

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.01 ФИЛОСОФИЯ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

- 1. Целью дисциплины** является:
 формирование универсальной компетенции:
 - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).
 индикаторы достижения:
 - Способен к восприятию межкультурного разнообразия общества в этическом контексте (УК.5.2);
 - Способен к философскому анализу и обобщению межкультурного пространства современного мира (УК.5.3).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
 Дисциплина «Философия» относится к модулю универсальных компетенций обязательной части дисциплин учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- разнообразие подходов к этической оценке общественного бытия в историческом контексте;
- способы философского анализа и обобщения.

Уметь:

- сопоставлять различные этические позиции сообществ;
- обосновать выбор наиболее эффективных методов философских анализа и обобщения.

Владеть:

- способами этического анализа действительности;
- способами философского анализа событий современной общественной жизни.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Философия, ее предмет,	Основные определения философии. Мироззрение

	структура и функции	<p>как социокультурный феномен и субъективная реальность. Исторические типы мировоззрения. Причины и механизм смены типов мировоззрения. Предмет философии. Философия как специальный тип теоретизирования и способ самоидентификации человека в мире. Основные концепции возникновения философии. Структура философского знания: метафизика, онтология, гносеология, аксиология. Философические дисциплины: философская антропология, этика, эстетика, религиоведение. Основные философские школы и направления: материализм, идеализм, деизм, пантеизм, дуализм, экзистенциализм, прагматизм, позитивизм, фрейдизм, неотомизм. Философский монизм. Иррационалистические школы философии. Взаимодействие философии с наукой, искусством, религией. Философия и экономика. Философия и политика. Философия и религия. Философия и искусство. Философия и естествознание. Философия и социально-гуманитарные науки. Основные функции философии: мировоззренческая, логико-методологическая, аксиологическая.</p>
2.	История философии	<p>Человек и абсолют в восточной философии. Древнеиндийская философия: чарвака, джайнизм, буддизм. Философские школы в древнем Китае: конфуцианство, даосизм. Человек в философии и культуре Востока. Поиск сокровенного смысла бытия. Философия как учение о воспитании человека и управления обществом. Космоцентрическая философия Древней Греции и Древнего Рима. Учение о бытии милетских мыслителей. Диалектика Гераклита, элейцев и пифагорейцев. Демокрит. Платон. Аристотель. Проблемы человека и общества, нравственных и правовых норм в философии киников, стоиков и эпикурейцев. Лукреций Кар. Цицерон. Сенека. Неоплатонизм. Античная система воспитания и философия. Теоцентризм средневекового мышления. Идея творения и идея откровения. Креационизм. Христианская концепция истории. Средневековая арабо-мусульманская философия. Христианство и ислам о происхождении и природе человека. Божественная предопределенность судьбы и свобода выбора. Христианские и мусульманские утопии. Средневековые представления о роли философии и религии в обучении и воспитании. Натурфилософия Возрождения. Антропоцентризм. Пантеизм и гелиоцентризм. Утверждение силы и безграничности разума. Культ красоты. Свобода воли. Гуманизм Возрождения о воспитании гармоничного человека. Механистическая картина мироустройства в</p>

		<p>философии Нового времени. Научная революция XVII века и механистическая картина мира. Проблема метода познания в философии (Ф.Бэкон и Р.Декарт). Эмпиризм и рационализм. Учение о субстанции (Б.Спиноза). Законы жизни Т.Гоббса. Идея равенства (Ж.Ж.Руссо). Идея социального прогресса. Концепция детерминизма. Концепции «искусственного человека» и новые идеи воспитания (Ламетри, Вольтер, Дидро). Классическая немецкая философия. Критика познавательной способности субъекта и границ теоретического разума. Априоризм способности познания и «категорический императив» (И.Кант). Тождество мышления и бытия в наукоучении Фихте. Натурфилософия Шеллинга. Идея тождества понятия и предмета в философии «абсолютного идеализма» Георга Вильгельма Фридриха Гегеля. Антропологический материализм Л.Фейербаха. Разработка материалистической диалектики К.Марксом и Ф.Энгельсом, их отношение к диалектике Г.В.Ф. Гегеля. Судьба марксизма в России.</p> <p>Отечественная философия. Русская философия XI – XVII веков. Влияние Византии. Практически-нравственная ориентация русской философии. Славянофилы и западники. Философия В.С.Соловьева. Тема свободы, творчества, божественного ничто и Бога в философии Н.А.Бердяева. Федор Михайлович Достоевский, Николай Федорович Федоров, Василий Васильевич Розанов, Павел Александрович Флоренский, Иван Александрович Ильин. Русская философия о духовности человечества и его воспитании. Рационализм и иррационализм в русской философии.</p> <p>Мифы, общественно-политические, эстетические, этические, религиозные взгляды и философия народов России.</p> <p>Современная философия как мировоззрение и как методология. Иррационализм А.Шопенгауэра. Интуитивизм А.Бергсона. Философия воли к власти Ф.Ницше. Экзистенциализм М.Хайдеггера, Ж.П.Сартра, А.Камю, К.Ясперса. Феноменология Э.Гуссерля. Герменевтика. Различие наук о природе, обществе, человеке и о его душе. Интерпретация Г.Г. Гадамером понимания как реализации традиций, языка и образования. Позитивизм О.Конта, Э.Маха и Р.Авенариуса. Постпозитивизм: К.Поппер, И.Лакатос, П.Фейерабенд, Т.Кун. Лингвистический позитивизм: язык как форма жизнедеятельности. Методологические проблемы мышления и языка, понимания и выражения мыслей. Прагматизм. Неотомизм. Неофрейдизм. Марксизм в нашей стране и за рубежом в XX веке.</p>
3.	Материальные основы	Метафизика как мировоззрение и метод. Категории

	мироздания. Метафизика и онтология	«бытие», небытие», «ничто». Бытие и субстанция. Единство и многообразие форм бытия. Соотношения порядка и хаоса. Проблема структуры и иерархии форм бытия. Бытие и разум. Рационалистические и иррационалистические трактовки бытия. Специфика социального бытия. Понятие «идеальное бытие». Онтология и антропология. Материя как фундаментальная философская категория. Развитие представлений о материи. Философское и естественнонаучное представление о материи. Материалистическая и идеалистическая трактовки материи. Специфика диалектико-материалистического понимания материи. Материализм как ценностно-мировоззренческая ориентация. Проблема единства мира. Атрибуты материи и ее всеобщие свойства. Движение. Взаимодействие материи и движения. Пространство и время как универсальные формы бытия материи. Современное естествознание о материальных основах мира. Взаимовлияние естествознания и социально-гуманитарных наук в области познания природного, социального и духовного бытия.
4.	Философская, религиозная и научная методология познания природы, общества и человека	Философия как тип рационального познания и трактовки мироустройства. Хаос и Логос. Формирование и развитие диалектики (Сократ, Платон, схоласты Средних веков, способы познания мироустройства у арабо-мусульманских философов, философы эпохи Возрождения, представители немецкой классической философии, марксисты, ученые Франкфуртской школы социальных наук и др.). Диалектика объективная и субъективная. Альтернативы диалектики (онтологический, гносеологический, методологический, логический и др. аспекты). Диалектика и метафизика. Софистика, эклектика, догматизм. Принципы диалектики. Категории диалектики, их развитие и классификация. Универсальные связи бытия (явление и сущность, единичное и общее). Структурные связи (часть и целое; форма и содержание; элемент и структура, система). Связи детерминации (причинные связи; случайность и необходимость; возможность и действительность). Диалектика количественных и качественных изменений. Диалектические противоположности. Диалектические противоречия. «Единство-и-борьба» противоположностей. Диалектические отрицания и синтезы. «Отрицание отрицания». Цикличность и поступательность изменений. Философская методология и естествознание. Философия и социально-гуманитарные науки.
5.	Социоантропогенез. Происхождение и	Проблема возникновения человека и общества. Роль языка, коллективности и труда (орудийной

	сущность сознания	<p>деятельности) в антропогенезе. Проблема возникновения сознания в различных философских течениях (античный космизм, теоцентричная концепция творения человека Богом и грехопадение, материализм о человеке как эволюции животного мира, теория декаданса – А.Бергсон, Вл. Соловьев, Н.Бердяев). Материализм о сознании как отражении действительности. Диалектика форм отражения. Единство телесного и психического в человеке. Идеальная природа психического и проблема ее объективности. Сознание и самосознание. Сознательное и бессознательное. Мозг и сознание. Знак и знаковые системы. Язык как система знаков. Функции языка: коммуникативная, интегративная, суггестивная (внушающая) и др. Характеристика труда: орудийность, целесообразность, коллективность. Проблемы цели и средств в человеческой деятельности. Коллективность как первичная социальная потребность. Социальная депривация (одиночество) в филогенезе (К.Маркс, Э.Фромм) и онтогенезе. Коллективность, язык, труд – воплощение родовой сущности человека. Общественное и индивидуальное сознание. Формы общественного сознания и его уровни. Педагогическая антропология.</p>
6.	Познание: философское, религиозное, научное и ненаучное	<p>Предмет и структура гносеологии. Практическое и познавательное отношение к миру. Познание как созерцание и как деятельность. Эмпиризм и рационализм о природе и разуме как источниках человеческих знаний о мире. Скептицизм и агностицизм как выражения радикального сомнения в познаваемости мира. Познание и рефлексия. Субъект и объект познания. Проблема самопознания субъекта. Уровни и формы познавательной деятельности. Специфика форм чувственного познания и их взаимосвязь. Сенсуализм. Рациональное познание и его основные формы. Роль интуиции в познании. Познание и воображение. Метафора как средство познания. Проблема истины в философии. Онтологическая и гносеологическая концепции истины. Объективность и конкретность истины. Диалектика относительных и абсолютных форм истины. Критерии истинности знаний и истинности вещей (veritasrerum). Истина и ложь. Истина и заблуждение. Истина и свобода. Познание как поиск истины (истинность объекта, истинность субъекта, истинность метода, истинность деятельности, истинность культурной среды). Соотношение методологии и методов. Эпистемология. Наука как тип специализированного знания. Естествознание и социально-гуманитарные науки. Критерии научности знания. Донаучное, ненаучное и научное знание.</p>

		<p>Обыденное познание и его особенности. Общественная роль науки и ее социальные функции. Этика науки. Традиции и новации в эволюции научного знания. Проблемы научного творчества. Алгоритмы изобретательства и эвристика. Общенаучные и частнонаучные методы. Верификация и фальсификация научного знания. Мироззренческие итоги развития науки в XX веке. Сциентизм и антисциентизм. Педагогика развития творческих способностей и мышления человека. Место и роль науки и религии, знания и веры в жизни человека.</p>
7.	<p>Философия общества и его истории.</p>	<p>Особенности познания социальной действительности. Предмет и функции социальной философии. Натуралистические, социобиологические, социопсихологические, синергетические концепции общества. Формационный и цивилизационный подходы к изучению общества. Общественное бытие и общественное сознание. Философские проблемы основных сфер жизни общества: материально-производственной (философия собственности; материальное производство и его роль в жизни общества; философия техники), социальной (народ, классы и нации, теория стратификации и т.д.), политической (сущность и формы государства, его функции, политическая идеология и психология), правовой (основные проблемы философии права), духовной (сущность и особенности духовной жизни общества, духовное производство). Различные концепции философии истории: космоцентричная, теологическая, антропоцентричная, просветительская, научная. Принцип историзма. Проблема смысла и назначения истории. Традиционное, индустриальное и постиндустриальное общества. История как общественный прогресс. Критерии прогресса в различных религиозных и философских концепциях. Критика идеи прогресса в философии XX века (О.Шпенглер, К.Ясперс, К.Р.Поппер и др.). Учение Н.Данилевского о культурно-исторических типах. Концепции многообразия цивилизаций и культур (О.Шпенглер, А.Тойнби, П.А.Сорокин, К.Ясперс).</p>
8.	<p>Человек, личность индивид,</p>	<p>Проблема человека в истории философии. Человек и мир. Эволюция человека от биосферы до ноосферы. Антропосоциогенез. Биологическое и социальное в человеке. Индивидуальное и коллективное в человеке. Исторический характер отношения человека и общества. Практика – специфически человеческий способ отношения к миру. Человек и человечество. Проблема бессознательного и сознательного в философской антропологии. Жизнь, смерть и бессмертие в духовном опыте человечества. Понятие личности. Особенности восприятия личности</p>

		<p>в разных культурах. Социальные типы личности. Индивид как особая единичная ценность. Личность и «Я». Идея личностной уникальности. Историческая необходимость и свобода личности в религиозных и философских концепциях. Свобода и равенство. Свобода и ответственность. Проблема отчуждения. Социальные роли личности. Социальные ценности и социализация личности. Смысл жизни и последствия смыслоутраты. Гуманизм и дегуманизация. Гуманистические добродетели и жизненная позиция. Личность в условиях социальных и глобальных кризисов. XXI век и ноосферное гуманистическое миропонимание. Естествознание и социально-гуманитарные науки о личности, его идеалах и ценностях.</p>
9.	Аксиология – учения о ценностях	<p>Аксиология – учение о ценностях бытия и познания. Философская, религиозная и научная аксиология. Биологическая и социальная жизнь. Жизнь общества и человека: их единство и различия. Жизнь телесная и духовная. Понятие «ценность». Общечеловеческие, расовые, национальные и индивидуальные ценности. Классификация ценностей и проблема их иерархии. Ценность жизни: биологической, социальной, индивидуальной (телесной и духовной). Ценности материальные и духовные, их взаимосвязь. Социальная природа человека и ценность семьи. Смысл и цель жизни человека. Смерть и бессмертие. Жизнь, смерть и бессмертие в духовном опыте человечества. Религия о ценности человеческой жизни. Как мы «делаем» бессмертие? Творческое бессмертие. Активное долголетие. Человеческое счастье. Взаимосвязь смысла жизни и счастья. Любовь и дружба как общечеловеческие ценности. Нравственные и эстетические ценности. Познавательные ценности и ценность познания. Педагогические ценности.</p>
10.	Глобальные проблемы современности и будущее человечества	<p>Современная глобальная ситуация как результат социально-экономического развития и научно-технического прогресса во второй половине XX столетия. Причины и условия возникновения глобальных проблем. Настоятельная необходимость решения политических, экономических, демографических, экологических и других глобальных проблем для выживания человечества. Иерархия глобальных проблем. Экологические проблемы сфер бытия: лито-, атмо-, гидро-, фито-, зоо- и гомосфер. Причины возникновения и пути решения экологических проблем. Становление будущего как реальный исторический процесс столкновения противоборствующих тенденций в жизни общества. Существуют ли «пределы роста»? Стимулы и потенциалы общественного развития. Предвосхищение</p>

	<p>будущего – необходимое условие целесообразной деятельности людей. Социальное предвидение. Проблемы достоверности социального предвидения и его критерии. Основные методы прогнозирования: экстраполяция, историческая аналогия, компьютерное моделирование, сценарии будущего и экспертные оценки. Типы (виды) социальных прогнозов: поисковые, нормативные, аналитические и предостерегающие. Их научно-познавательное содержание и идеологическое значение. Сущность и перспективы современной научно-технической революции, ее возможные последствия и социальные альтернативы, стоящие перед человечеством. Научно-техническая революция и возрастание роли человека во всех сферах жизни общества. Ограниченность и опасность технократического мышления. Проблема будущего человека и культуры.</p>
--	--

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Философия, ее предмет, структура и функции.

Тема 2 История философии.

Тема 3 Материальные основы мироздания. Метафизика и онтология.

Тема 4 Философская, религиозная и научная методология познания природы, общества и человека.

Тема 5 Социоантропогенез. Происхождение и сущность сознания.

Тема 6 Познание: философское, религиозное, научное и ненаучное.

Тема 7 Философия общества и его истории.

Тема 8 Человек, индивид, личность.

Тема 9 Аксиология – учения о ценностях.

Тема 10 Глобальные проблемы современности и будущее человечества.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Философия, ее предмет, структура и функции.

Вопросы для обсуждения:

1. Предпосылки и причины возникновения философии и ее определение.
2. Философия как высший тип мировоззрения. Мировоззрение, его типы и уровни.
3. Философия, ее предмет, метод, структура и функции в культуре.
4. Философия и наука, философия и искусство, философия и религия.

Тема 2: История философии.

Античная и средневековая философия

Вопросы для обсуждения:

1. Материализм и идеализм в философии древнего мира (чарвака, буддизм, конфуцианство, даосизм, Демокрит, Платон).
2. Античная диалектика (Зенон, пифагорейцы, Платон).
3. Учение о человеке и его душе в античной философии (Сократ, Эпикур, стоики, киники).

4. Проблема бога и человека, веры и знания, сущности и существования в средневековой философии.

Философия Нового времени и немецкая классическая философия (2 часа)

Вопросы для обсуждения:

1. Ф.Бэкон, его учение об индукции и природе человеческих заблуждений.
2. Гносеология английских и французских материалистов (XVII - XVIII веков (Д. Локк, Т. Гоббс, Ж.О. Ламетри, Д. Дидро, Э.Б. Кондильяк).
3. Философия И.Канта.
4. Система и диалектика Г.В.Ф. Гегеля.

Современная философия

Вопросы для обсуждения:

1. Позитивизм, этапы его развития О. Конт, Э. Мах, Л. Витгенштейн, Б. Рассел).
2. Экзистенциализм (С. Кьеркегор, Ф.М. Достоевский, Ж.-П. Сартр, А. Камю, М. Хайдеггер).
3. Прагматизм (Д. Дьюи, У. Джемс, Р. Пирс).
4. Фрейдизм и философская антропология (З. Фрейд, Э. Фромм и др).
5. Иррационализм (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше).

Тема 3: Материальные основы мироздания. Метафизика и онтология.

Вопросы для обсуждения:

1. Онтология: рационалистические и иррационалистические трактовки бытия.
2. Бытие. Небытие. Ничто.
3. Метафизика как мировоззрение и методология.
4. Сущее (абсолют) и Универсум. Хаос и порядок. Абсурд (хаика) и логика.

Материя, ее структура, способ и формы существования

Вопросы для обсуждения:

1. Определение материи в истории философии. Мировоззренческий смысл категории материи (религия, философия, наука о месте и роли материи в мироздании).
2. Способ и формы существования материи (движение, пространство, время).
3. Виды материи (вещество, поле, плазма, вакуум) и их характеристики.

Тема 4: Философская, религиозная и научная методология познания природы, общества и человека.

Вопросы для обсуждения:

1. Формирование диалектики и ее альтернативы (онтологический, методологический, логический аспекты).
2. Принципы диалектики.
3. Категории диалектики:
 - Универсальные связи бытия (явление и сущность, единичное и общее).
 - Структурные связи (часть и целое; форма и содержание; элемент и структура, система).
 - Связи детерминации (причинные связи; случайность и необходимость; возможность и действительность).
4. Законы диалектики: их сущность, взаимосвязь и значение.

Тема 5: Социоантропогенез. Происхождение и сущность сознания.

Вопросы для обсуждения:

1. Природные (экологические и этологические) предпосылки возникновения человека.
2. Роль языка, коллективной жизни и труда (орудийной деятельности) в социоантропогенезе.
3. Нефилософские концепции происхождения человека (мифологические, религиозные, научно-фантастические).

4. Психическое и сознание. Мозг и мышление.

Тема 6: Познание: философское, религиозное, научное и ненаучное.

Познание: философское, религиозное, научное и ненаучное

Проблемы познаваемости мира и природа познавательного отношения

Вопросы для обсуждения:

1. Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания.
2. Уровни и формы познавательной деятельности. Роль интуиции в познании.
3. Проблема истины в философии.

Наука как тип специализированного знания

Вопросы для обсуждения:

1. Донаучное, ненаучное (обыденное, религиозное, художественное) и научное знание. Основные особенности научного познания. Знание и вера.
2. Особенности современного этапа научного познания. Общественная роль науки и ее социальные функции. Этика науки.

Тема 7: Глобальные проблемы современности и будущее человечества.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие глобальных проблем. Человек и глобальные проблемы современного мира: экологические, демографические, экономические, политические и др. как результат развития технических цивилизаций второй половины XX в.
 2. Будущее человечества: перспективы, прогнозы:
 - а) взаимосвязь прошлого, настоящего и будущего человека;
 - б) предвидение будущего – необходимое условие существования и выживания современного человека;
 - в) прогнозирование и его методы (экстраполяция, историческая аналогия, компьютерное моделирование, сценарии будущего и экспертные оценки);
 - г) проблема достоверности предвидения будущего человека и общества.
- Практические последствия (экологические, социально-экономические и др.) футурологических заблуждений.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Подготовка к устному опросу включает в себя следующие виды занятий:

1. Изучение рекомендованной литературы;
2. Работа с лекционными конспектами;
3. Изучение словаря терминов и понятий курса.

Подготовить реферат.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ:

1. Что такое философия? Когда и как она возникла?
2. Кому и зачем нужна философия?
3. Чем отличается мифологическое мышление от философского?
4. Мировоззрение общества и мировоззрение человека: как они формируются?
5. Мировоззрение как субъективная реальность и его структура.
6. Особенности религиозного мировоззрения?
7. Как устроен мир: материализм и идеализм?
8. Философия и искусство.
9. Философия и наука.
10. Межкультурное пространство современного мира.
11. Человек и абсолют в восточной философии.
12. Древнеиндийская философия: чарвака, джайнизм, буддизм.
13. Философские школы в древнем Китае: конфуцианство, даосизм.

14. Учение о бытии милетских мыслителей.
15. Диалектика Гераклита, элейцев и пифагорейцев.
16. Атомистика Демокрита и современная физическая картина мира.
17. Учение Платона об «идеях» и истинных знаниях.
18. Аристотель о 4-х первопричинах мироустройства.
19. Проблемы человека и общества, нравственных и правовых норм в философии киников, стоиков и эпикурейцев.
20. Материализм Лукреция Кара.
21. Эклектическая философия Цицерона.
22. Афоризмы Сенеки.
23. Учение неоплатоников о Едином и его эманации.
24. Креационизм. Христианская концепция истории.
25. Средневековая арабо-мусульманская философия.
26. Натурфилософия Возрождения.
27. Гуманизм Возрождения и воспитание гармоничного человека.
28. Механистическая картина мироустройства в философии Нового времени.
29. Идея равенства (Ж.Ж.Руссо).
30. Идея социального прогресса.
31. Антропологический материализм Л.Фейербаха.
32. Ф. Энгельс о роли труда в происхождении человека.
33. Русская философия XI – XVII веков. Влияние Византии.
34. Славянофилы и западники.
35. Учение о богочеловечестве В.С.Соловьева.
36. Тема свободы, творчества, божественного ничто и Бога в философии Н.А.Бердяева.
37. Федор Михайлович Достоевский.
38. Николай Федорович Федоров.
39. Василий Васильевич Розанов.
40. Павел Александрович Флоренский.
41. Иван Александрович Ильин.
42. Мифологические, религиозные, социально-политические, этические, эстетические, социально-политические, педагогические взгляды народов России.
43. Мировоззрение башкир VI – XII веков. Философские («вечные») проблемы в эпическом памятнике «Урал-батыр».
44. Переход от политеизма (тенгрианства) к монотеизму (мусульманству) как смена философских парадигм духовной жизни башкир.
45. Фольклор, мифология, философия. Формирование антропоморфического мифофилософского мировоззрения в эпосе «Акбузат». Проблемы добра и зла, справедливости и других философских понятий как зарождение философской интуиции и рефлексии.
46. Эстетика башкир VI – XII веков. Картина мира в башкирском эпосе.
47. Арабо-мусульманская философская традиция в Башкортостане.
48. Философская мысль башкир после вхождения Башкортостана в состав Российского государства во второй половине XVI века.
49. Философия Башкортостана в XVIII – XX веках.
50. Особенности башкирского суфизма. Просвещение и два его направления. Религиозно-реформаторское (Р.Фахретдинов, З.Камали, З.Давлеткильдеев и др.) и демократическое (М.Уметбаев, М.Акмулла, М.Гафури, Ш.Бабич, Д.Юлтый).
51. Башкирская философская мысль в период социализма.
52. Экзистенциализм М.Хайдеггера, Ж.П.Сартра, А.Камю, К.Ясперса.

53. Гуманизм современной философии и педагогики.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Антюшин, С.С. Философия : учебник : [16+] / С.С. Антюшин, Л.Г. Горностаева ; Российский государственный университет правосудия. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2016. – 515 с. : схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560803> . – Библиогр.: с. 432-433. – ISBN 978-5-93916-500-6. – Текст : электронный.
2. Балашов, Л.Е. Философия : учебник / Л.Е. Балашов. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 612 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573117> . – Библиогр.: с. 594-597. – ISBN 978-5-394-01742-1. – Текст : электронный.
3. Философия : учебник / под ред. В.П. Ратникова ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити, 2015. – 671 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446491> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02531-5. – Текст : электронный.

программное обеспечение:

- Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.
- Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

- Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
- базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://window.edu.ru>
5. www.biblioclub.ru
6. <http://e.lanbook.com/>
7. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

- **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

- **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

- **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Философия» призвана способствовать развитию у студентов способностей воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Изучение курса строится на раскрытии понятий на конкретных примерах из современной социальной жизни. Логика изложения материала подразумевает возможность аргументировать свою мысль теоретическими определениями и приводить соответствующие факты.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме контрольных вопросов.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Предмет и структура философии.
2. Функции философии.
3. Мироззрение и его исторические типы.
4. Концепции происхождения философии.
5. Философия Древнего Востока (Китай, Индия).
6. Материализм и идеализм в античной философии.
7. Античная диалектика.
8. Основные проблемы теоцентричной средневековой философии.
9. Натурфилософия Возрождения
10. Философия Нового времени.
11. Немецкая классическая философия.
12. Антропосоциогенез и его комплексный характер.
13. Отечественная философия: направления и представители.
14. Философия XX века.
15. Диалектика бытия и его форм.
16. Философия о единстве и многообразии мира.
17. Понятие движения, его характеристики и формы.
18. Философские концепции пространства и времени.
19. Диалектика и ее альтернативы.
20. Принципы диалектики.
21. Законы диалектики.
22. Категории диалектики
23. Природные предпосылки возникновения социума и человека.
24. Язык, коллективность и труд – как факторы социоантропогенеза.
25. Духовная жизнь общества. Уровни и формы общественного сознания.
26. Теория отражения и классификация форм отражения в природе и обществе.
27. Сознание и мозг.
28. Мышление и язык.
29. Познание как исторически развивающееся отношение человека к миру.
30. Субъект и объект познавательной деятельности.
31. Эмпирические и теоретические методы познания.
32. Наука. Критерии научности знаний. Этика науки.
33. Проблема истины в философии.
34. Специфика социального и гуманитарного познания.
35. Общество как саморазвивающаяся система.
36. Материализм и идеализм об историческом процессе.

37. Проблема прогресса и его критериев в социально-философской мысли прошлого и настоящего.
38. Материальное производство - основа общественного развития. Диалектика производительных сил и производственных отношений.
39. Философские проблемы социальной сферы общества (экономика, политика, религия, мораль, искусство)
40. Общественная идеология и общественная психология.
41. Личность как субъект и объект общественной жизни.
42. Аксиология – учение о ценностях.
43. Классификация общественных и индивидуальных ценностей.
44. Свобода и необходимость: материальная и духовная.
45. Формационный и подход к познанию общественной жизни.
46. Межкультурное пространство современного мира.
47. Цивилизационный подход к познанию общественной жизни.
48. Будущее человечества: перспективы, прогнозы. Философия космизма.
49. Методы прогнозирования и критерии их достоверности.
50. Глобальные проблемы: сущность, классификация, пути решения.
51. Экологические проблемы: причины возникновения и пути решения.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Свободно владеет культурой философского мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию философской информации. Умеет выявлять и использовать в профессиональной деятельности возможности социальной среды	Отлично	90-100

		региона, селения, этноса, социальной структуры общности. Знает в полном объеме основные философские категории и проблемы человеческого бытия; межкультурное разнообразие общества в философском контексте.		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Д.ф.н., профессор, зав. кафедрой философии, социологии и политологии
В.С. Хазиев

Эксперты:

Внутренний:

Д.с.н., профессор кафедры философии, социологии и политологии В.Н. Антошкин

Внешний:

Д.ф.н., профессор, зав. кафедрой философии БГМУ О.М. Иванова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмиллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.02 ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).
- индикаторы достижения:
- имеет представление о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом аспекте (УК.5.1).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «История» относится к обязательной части учебного плана.

4. Перечень планируемых результатов изучения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- факты социально-исторического развития современного общества;
- социально-исторические типы и формы общественного бытия.

Уметь:

– анализировать современные социально-общественные процессы в историческом контексте.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	История в системе социально-гуманитарных наук.	Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Методология и теория исторической науки.
2.	Особенности становления государственности в России и мире.	Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности в свете современных научных данных. Русские земли в XI-XII вв. Специфика цивилизаций (государство, общество, культура) Древнего Востока и античности.
3.	Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России.	Политическая раздробленность на Руси. Русские земли в борьбе с натиском Запада и Востока. Русь и Золотая Орда: проблемы взаимовлияния. Возвышение Москвы. Специфика формирования единого российского государства.
4.	Россия в XVI-XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации.	Россия при Иване Грозном: варианты централизации страны. Смутное время в Московском государстве: причины, ход, последствия. Россия при первых Романовых. Европа в эпоху позднего феодализма. Европейский абсолютизм.
5.	Россия и мир в	Реформы Петра I - первая модернизация страны. Россия и Европа: новые

	XVIII – конец XIX вв.: попытки модернизации и промышленный переворот.	взаимосвязи и различия. Просвещенная монархия в России. Екатерина II: истоки и сущность дуализма внутренней политики. Российская империя в XIX в.: войны, реформы и контрреформы. XVIII - XIX вв. в европейской и мировой истории.
6.	Россия и мир в конце XIX – начале XX вв.	Капиталистическая эволюция России в конце XIX - начале XX в.: проблемы и противоречия. Революция 1905-1907 гг. Начало российского парламентаризма. Великая российская революция 1917 г.: предпосылки, содержание, результаты. Международные отношения на рубеже XIX-XX вв. Участие России в Первой мировой войне.
7.	СССР (Россия) и мир в период между мировыми войнами.	Особенности международных отношений в межвоенный период. Строительство социализма в СССР. Мировой экономический кризис 1929 г. и Великая депрессия. Альтернативы развития западной цивилизации в конце 20-х – в 30-е годы XX в. Дискуссии о тоталитаризме в современной историографии.
8.	Вторая мировая и Великая Отечественная война.	Советская внешняя политика и международный кризис 1939-1940-х гг. Предпосылки и ход Второй мировой войны. Антигитлеровская коалиция в годы войны. СССР во Второй мировой и Великой Отечественной войнах. Решающий вклад СССР в разгром фашизма.
9.	СССР (Россия) и мир во второй половине XX века	Международные отношения в послевоенном мире. Формирование третьего мира: предпосылки, особенности, проблемы. Конфронтация двух сверхдержав – США и СССР: мир на грани войны. СССР в послевоенные десятилетия. Трудности послевоенного переустройства; восстановление народного хозяйства и ликвидация атомной монополии США. Хрущёвская «оттепель». СССР на завершающем этапе своего развития: от предкризисных явлений до распада СССР. Трансформация капиталистической системы. Развитие стран Запада и Востока во второй половине XX века.
10.	Россия и мир в 90-е гг. XX в. – начале XXI в.	Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства. Многополярный мир в начале XXI в. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Теория и методология исторической науки.

Тема 2. Основные тенденции развития средневекового общества и Древняя Русь.

Тема 3. Россия в XVI-XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации.

Тема 4. Россия и мир в XVIII – конец XIX вв.: попытки модернизации и промышленный переворот.

Тема 5. Россия и мир на рубеже XIX –XX веков. Первая мировая война.

Тема 6. Особенности международных отношений в межвоенный период.

Тема 7. Строительство социализма в СССР и альтернативы развития западной цивилизации в конце 20-х начале – в 30-е гг. XX века.

Тема 8. Вторая мировая и Великая Отечественная война.

Тема 9. Международные отношения в послевоенном мире.

Тема 10. СССР в послевоенные десятилетия.

Тема 11. СССР и мир в середине 1950-х – начале 1980-х гг.

Тема 12. СССР на завершающем этапе своей истории.

Тема 13. Развитие стран Запада и Востока во второй половине XX века

Тема 14. Россия и мир в 1990-е – в начале XXI века.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Россия и мир на рубеже XIX –XX веков.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные тенденции мирового развития на рубеже XIX-XX столетий
2. Экономическое и социально-политическое развитие России в конце XIX – начале XX века.
3. Исторический опыт создания и деятельности политических партий в странах Запада и возникновение первых политических партий в России.
4. Международные отношения и внешняя политика России. Русско-японская война.

Тема 2. Мировая революционная мысль и революционные движения. Кризис российской империи. Революция 1905-1907 гг. и опыт российского парламентаризма.

Вопросы для обсуждения:

1. Революционно-философская мысль и революционные движения. Теория марксизма, возникновение и развитие мирового социалистического движения.
2. Причины, характер, движущие силы и особенности первой российской революции. Основные этапы революции.
3. Исторический опыт российского парламентаризма.
4. Реформы П.А. Столыпина.
5. Итоги и уроки первой российской революции.

Тема 3: Россия и мир в период глобальных геополитических потрясений (1914-1917 гг.)

Вопросы для обсуждения:

1. Кризис системы международных отношений, причины и характер Первой мировой войны. Участие России в войне.
2. Нарастание общенационального кризиса в стране. Февральская революция 1917 года. Поиск альтернатив развития российского государства.
3. Стратегическая установка большевиков на захват политической власти.
4. Октябрь 1917 года. Создание советского государственного аппарата и первые социалистические преобразования.

Тема 4: Иностранная военная интервенция и Гражданская война в России (1917-1922 гг.).

Вопросы для обсуждения:

1. Раскол мира на две системы и борьба советского государства против международной изоляции.
2. Расстановка и противостояние политических сил после Октября 1917 года. Гражданская война: причины, основные движущие силы. Иностранная военная интервенция.
3. Формирование однопартийного политического режима. Вторая программа партии. Первая советская Конституция. Создание III Коммунистического Интернационала
4. Политика военного коммунизма.
5. Итоги и уроки Гражданской войны в России и её оценки мировым сообществом.

Тема 5: Начало соревнования двух мировых общественно-политических систем. Советское общество в 20-е – начале 40-х годов XX века.

Вопросы для обсуждения:

1. Международное и внутреннее положение Советской России после окончания Гражданской войны. Переход к НЭПу.
2. Попытки индустриального рывка, первые советские пятилетки. Коллективизация сельского хозяйства СССР.
3. Идеино-политическая борьба в высшем руководстве страны и утверждение режима личной власти И.В. Сталина.
4. Противоречивость политического и социально-экономического развития СССР в 20-е - начале 40-х годов.

Тема 6: Мир на пути к новому апокалипсису. Международное положение и внешняя политика СССР в 20-е – начале 40-х годов XX века.

Вопросы для обсуждения:

1. Борьба СССР за упрочение своего международного статуса и равноправные отношения с другими странами.
2. Обострение международной ситуации в 30-е годы, возникновение первых очагов Второй мировой войны.
3. Попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Пакт о ненападении с Германией.
4. Начало Второй мировой войны и внешнеполитические акции СССР по укреплению своей безопасности.

Тема 7: СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.) Создание антигитлеровской коалиции.

Вопросы для обсуждения:

1. Начало Великой Отечественной войны и причины тяжелых поражений Красной Армии в начальный период войны. Битва за Москву.
2. Создание антигитлеровской коалиции.
3. Начало коренного перелома в ходе войны. Сталинградская и Курская битвы.
4. Завершающий этап войны. Разгром Германии и Японии.
5. Итоги и уроки Второй мировой войны.

Тема 8: Возникновение биполярной системы международных отношений после окончания Второй мировой войны. Советское общество в первые послевоенные десятилетия (1945-1964 гг.)

Вопросы для обсуждения:

1. Коренные изменения в международной обстановке после окончания Второй мировой войны. Образование мировой социалистической системы. Начало «холодной войны».
2. Мир на грани ядерной войны. «Карибский кризис» 1962 года.
3. Политическая и социально-экономическая жизнь советского общества в 1945-1953 гг.
4. Попытки реформирования советской модели социализма. Хрущевская «оттепель».

Тема 9: От разрядки международной напряженности начала 70-х годов к обострению международной ситуации в конце 70-х – начале 80-х годов. СССР во второй половине 60-х – в первой половине 80-х годов XX века.

Вопросы для обсуждения:

1. Возникновение военно-стратегического паритета между СССР и США и разрядка международной напряженности в начале 70-х годов. Обострение международной ситуации и советско-американских отношений на рубеже 70-х - 80-х годов. Война в Афганистане.
2. Л.И. Брежнев. Политическое и социально-экономическое развитие страны. Экономические реформы середины 60-х годов. Принятие Новой Советской Конституции 1977 года.
3. Противоречивость политической, социально-экономической, духовной жизни советского общества.
4. Нарастание кризисных явлений в жизни советского общества в начале 80-х годов. Поиски путей выхода страны из кризиса. Ю.В. Андропов, К.У. Черненко.

Тема 10: Мировое сообщество и СССР в 1985 - 1991 гг. Основные тенденции мирового развития в начале XXI века. Становление и развитие новой российской государственности. Россия на современном этапе

Вопросы для обсуждения:

1. М.С. Горбачев. Концепция ускорения и перестройки: желаемое и действительность. Распад СССР.
2. «Новое мышление» М.С. Горбачева и коренные изменения внешнеполитического курса СССР. Распад мировой социалистической системы, ликвидация Организации Варшавского договора и формирование геополитической модели однополярного мира.
3. Основные тенденции мирового развития в начале XXI века.
4. Становление и развитие новой российской государственности. Политические и социально-экономические преобразования 90-х годов и их противоречивый характер. Нарастание социальной напряженности в стране, события октября 1993 года. Конституция РФ 1993 года.
5. Политическое, социально-экономическое и духовное развитие российского общества на современном этапе: достижения, проблемы, перспективы.
6. Россия в системе современных международных отношений.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Разработать презентацию для проведения «Уроков мужества».
2. Составить словарь основных категорий дисциплины.
3. Подготовить эссе.

Примерная тематика презентаций для проведения «Уроков мужества»:

1. Вклад многонационального народа СССР в разгром фашизма.
2. Герои Великой Отечественной войны из Башкортостана.
3. Блокадные страницы защитников Ленинграда.
4. Боевая техника 1941-1945 гг.
5. Союзники по антигитлеровской коалиции в годы Второй мировой войны.
6. Нормандия – Неман: история авиаполка.
7. Великая Отечественная война в истории моей семьи
8. Великая Отечественная война в названиях улиц населенного пункта
9. Великая Отечественная война в дневниках советского солдата.

10. Великая Отечественная война в судьбе моего прадедушки.
11. Великая Отечественная война глазами ребёнка
12. Великая Отечественная война глазами современных детей.
13. Великая Отечественная война и учителя в тылу и на передовой.
14. Дети в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.
15. Дети — герои Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.
16. Женщины в Великой Отечественной войне.
17. Защитники Брестской крепости
18. Бухенвальд глазами узника.
19. Хатынь — скорбная страница Великой Отечественной войны.
20. Афганская война глазами участников и современников.

Примерная тематика эссе:

1. История как наука: основные подходы к изучению истории, периодизация, источники.
2. Великое переселение народов III–V вв. и славянский мир. Восточные славяне в древности.
3. Особенности социально-политического развития Древнерусского государства.
4. Политическая раздробленность: проблема хронологии, причины и предпосылки данного явления. Характеристика отдельных земель в период раздробленности (на примере Галицко-Волынского, Новгородского и Владимиро-Суздальского княжеств).
5. Политическая раздробленность в Киевской Руси и феодальная раздробленность в Европе.
6. Монголо – татарское завоевание: причины, этапы, последствия.
7. Агрессия европейских феодалов - рыцарей. Значение религиозно-политической деятельности Александра Невского.
8. Сравнительный анализ развития феодализма в России и Европе.
9. Возвышение Москвы: причины, хронологические рамки.
10. Начальный этап объединения Великороссии. Значение военно-религиозной деятельности Ивана Калиты.
- Дмитрий Донской и всемирно-историческое значение Куликовской битвы.
11. Особенности российской государственности на рубеже XV–XVI вв.
12. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития России.
13. Основные проблемы и направления внешней политики России в XVI в.
14. Европейская цивилизация в условиях Нового времени.
15. «Смута» в России – период национального кризиса.
16. Особенности политического и социально-экономического развития России в XVII в.
17. Европеизация Петра I.
18. Политика «просвещенного абсолютизма» в России и Европе в XVIII в.
19. Рост территории России в XVIII в.
20. Тенденции социально-экономического развития Европы в XIX в.
21. Развитие политической системы Российской империи в XIX в.
22. Общественно-политическое движение в Российской империи в XIX в.
23. Первые буржуазные революции в Европе.
24. Международная система в XIX в. «Блоковая политика».
25. Россия и мир в начале XX в.
26. Первая русская революция 1905-1907 гг. Третьиюньская монархия.
27. Мир накануне и во время Первой мировой войны. Версальско - Вашингтонская система.
28. Россия от февраля к октябрю в 1917 г.
29. Формирование советской политической системы в 1920 – 1930-е гг.
30. Экономическая политика советского государства в 1920 – 1930-е гг.
31. Мировой экономический кризис и 1929 г. и Великая депрессия.
32. Консолидация советского общества в годы Великой Отечественной войны.
33. Антигитлеровская коалиция в годы Второй мировой войны.
34. Создание социалистического лагеря после Второй мировой войны.
35. «Холодная война»: понятие, причины, этапы, итоги.
36. Развитие мировой экономики в 1945-1991 годы.
37. Кризис советской системы 1991 г. Распад СССР.
38. Современная Россия в 1990 – 2000-е годы.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и

количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Кузнецов, И.Н. История : учебник для бакалавров / И.Н. Кузнецов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 576 с. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450757>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02800-7. – Текст : электронный.
2. Всеобщая история: учебник : [16+] / авт.-сост. И.В. Крючков, С.А. Польская, А.А. Кудрявцев, И.А. Краснова и др. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. – 420 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596418> – Текст : электронный.
3. История: для бакалавров / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – 3-е изд., перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 576 с. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271484>. – Библиогр.: с. 543-567. – ISBN 978-5-222-21494-7. – Текст: электронный.
4. Моисеев, В.В. История Отечества: учебник / В.В. Моисеев. – 2-е изд., стер. – Москва: Директ-Медиа, 2014. – Т. 1. – 326 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231643> – ISBN 978-5-4458-6472-1. – DOI 10.23681/231643. – Текст: электронный.
2. Отечественная история: учебное пособие / ред. В.К. Нагорная, А.Г. Аникевич. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. – 243 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229588> – ISBN 978-5-7638-2239-7. – Текст: электронный.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. www.lants.tellur.ru/history/
5. <https://pamyat-naroda.ru>
6. www.kulichkovvk.ru
7. www.biblioclub.ru
8. <http://e.lanbook.com/>
9. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: мультимедиа, видеомагнитофон, проектор, учебно-наглядные пособия, карты по истории России.

Для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Данный предмет направлен на формирование у студентов ценностного отношения к духовному наследию и прошлому своей страны, формированию патриотической и гражданской позиции. Дисциплина развивает у будущего специалиста историческое мышление, навыки поиска информации. Курс позволяет будущему специалисту ориентироваться в таких вопросах, как определение собственной позиции по отношению к различным явлениям общественной жизни, овладение социокультурным опытом человечества, понимание роли России во всемирно-историческом процессе.

Программа курса «История (история России, всеобщая история)» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, которая включает необходимость изучения истории России в контексте мировой цивилизации, что позволяет избежать дублирования школьной программы и преподавать на новом уровне с учетом общегуманитарной подготовки, полученной в вузе.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в заданиях самостоятельной работы, вопросах устного опроса, тестовых заданий и вопросов к экзамену.

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Какую роль сыграл варяжский компонент в истории Древней Руси?
2. Какие основные источники по истории Древнерусского государства и цивилизациям Древнего Востока и античности вам известны?
3. Каковы были особенности взаимоотношений Ногайской Орды и России в XVI в.?
4. Какие европейские традиции в культуре и быту переняла Россия после реформ Петра I.
5. Чем руководствовалась Екатерина II, проводя политику «просвещенного абсолютизма»?
6. В чём заключаются причины поздней отмены крепостного права в России в отличие от стран Европы?
7. Почему восточный вопрос оставался приоритетным во внешней политике России?
8. Как можно охарактеризовать российско-американские отношения во второй половине XIX в.?
9. Каким было влияние исторической эпохи на развитие литературы в XIX в.?
10. Каковы были особенности экономического развития России в начале XX века в отличие от стран Европы?
11. Почему Россия потерпела поражение в русско-японской войне 1904-1905 гг.?

12. Было ли неизбежным участие России в Первой мировой войне в условиях цивилизационного кризиса?
13. Какова судьба представителей первой волны эмиграции после Гражданской войны?
14. Отражали ли Конституции СССР 1924 и 1936 гг. интересы всех этносов, проживающих на территории России?
15. Как «культурная революция» в СССР повлияла на духовную жизнь советского народа?
16. Чем обусловлены массовый военный (на фронте) и трудовой (в тылу) героизм советского народа в ходе ВОВ?
17. Как создавалась антигитлеровская коалиция и каково значение её деятельности?
18. Что представлял собой мир по окончании Второй Мировой войны?
19. Что представляет собой политика «холодной войны»?
20. В чём заключаются особенности внешнеполитической доктрины Советского государства в 1950-1960-х гг.?
21. Какие черты характеризовали советскую культуру, экономику и политическую систему СССР и развитых стран мира в 1945-1991 гг.?
22. Как распад СССР повлиял на межнациональные отношения в стране?

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Пример теста

Русско-японская война завершилась подписанием:

- а. Брестского мирного договора
- б. Санкт-Петербургского мирного договора
- в. Портсмутского мирного договора
- г. Парижского мирного договора
- д. Токийского мирного договора

На соответствие:

Пример теста

Международные	кризисы	Даты
1) Венгерский	кризис	А) 1950г.
2) Первый Берлинский	кризис	Б) 1956г.
3) Карибский	кризис	В) 1962г.
4) начало Корейской войны.		Г) 1948г.
		Д) 1963 г.

Примерные вопросы для экзамена:

1. Экономическое и социально-политическое развитие России в конце XIX – начале XX веков. Реформы С.Ю. Витте.
2. Возникновение первых политических партий и их программные документы.
3. Внешняя политика России на рубеже XIX – XX веков. Русско-японская война 1904-1905 гг.
4. Российская культура на рубеже XIX – XX веков.
5. Российская революция 1905-1907 гг.: причины, характер, основные этапы и итоги.
6. Опыт российского парламентаризма. Первые Государственные Думы.
7. Столыпинские реформы 1906-1911 гг. и их значение.
8. Россия в Первой мировой войне. Отношение к войне различных классов и партий России.
9. Февральская революция 1917 г.: причины, основные этапы, итоги. Новые подходы к оценке революции 1917 г.
10. Политическая обстановка в стране от февраля до октября 1917 г. Альтернативные пути развития России.
11. Внутренняя и внешняя политика Временного правительства.
12. Октябрьские события 1917 г. II Всероссийский съезд Советов. Новые подходы к оценке революции 1917 г.

13. Политика большевиков в период становления Советской власти. Первые декреты Советской власти. Учредительное собрание и его судьба.
14. Гражданская война и иностранная военная интервенция в России: причины, политические силы, цели и средства. Новые подходы к оценке гражданской войны.
15. Политика «военного коммунизма» и ее последствия.
16. Выход России из войны с Германией. Внешняя политика советского государства в 1920 гг.
17. Новая экономическая политика: цели, мероприятия, противоречия, итоги.
18. Решение национального вопроса после Октября 1917 года. Образование СССР и его значение.
19. Внутриполитическая борьба в высшем партийно-государственном руководстве страны в 1920-е годы и ее последствия. Политическое завещание В.И.Ленина.
20. Советская культура в 1920 гг. Основные направления культурной революции.
21. Индустриализация страны. Первые пятилетние планы.
22. Коллективизация сельского хозяйства: причины, ход, итоги.
23. Советская культура в 1930 гг. Итоги культурной революции.
24. Политическая система в СССР в 1930 гг. Массовые политические репрессии. Утверждение «культы личности» И.В.Сталина.
25. Внешняя политика СССР в 1930 – 1938 гг. Возрастание угрозы мировой войны.
26. Начало Второй мировой войны. Внешняя политика СССР в условиях начавшейся войны.
27. Начало Великой Отечественной войны. Причины тяжелых поражений Красной Армии в начальный период войны. Битва за Москву.
28. Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Сталинградское и Курское сражения.
29. Завершающий этап Великой Отечественной войны. Разгром фашистской Германии и милитаристской Японии. Итоги и уроки войны.
30. Внешняя политика СССР в годы Второй мировой войны. Создание антигитлеровской коалиции. Проблема Второго фронта.
31. Культура СССР в годы Великой Отечественной войны.
32. Итоги и уроки Второй мировой войны. Роль СССР в разгроме фашистской Германии и милитаристской Японии.
33. Коренные изменения в международной обстановке после второй мировой войны (1945-1953 гг.). Образование мировой социалистической системы. Начало «холодной войны».
34. Политическое и социально-экономическое развитие советского общества в послевоенный период (1945-1953 гг.)
35. Реформирование советской модели социализма (1953-1964 гг.). Изменения в общественно-политической жизни. XX съезд КПСС.
36. Социально-экономическая политика СССР в 1953-1964 гг.
37. «Хрущевская оттепель» и развитие советской культуры в 1953-1964 гг.
38. Внешняя политика СССР в 1953 –1964 гг. Суэцкий, Берлинский, Карибский кризисы.
39. Общественно-политическая и культурная жизнь советского общества (1964-1985 гг.). Концепция «развитого социализма». Диссидентское движение в СССР.
40. Основные направления внешней политики СССР в 1964-1985 гг. Политика разрядки международной напряженности и обострение международной ситуации на рубеже 1970-х –1980-х гг.
41. Социально-экономическая политика СССР в 1964-1985 гг. Экономическая реформа 1965 г. Нарастание застойных явлений и кризисных процессов в жизни общества.
42. Политика перестройки: основные направления. Социально-экономические реформы и их результаты.

43. Реформа политической системы СССР в период перестройки: основные направления. Борьба общественно-политических сил.

44. Новое политическое мышление и внешняя политика СССР в период перестройки.

45. Политика гласности. Культурные процессы в период перестройки.

46. Обострение межнациональных отношений в период перестройки. События августа 1991 года. Распад СССР.

47. Становление новой российской государственности и радикальные политические и социально-экономические изменения в стране в 90-е годы XX века

48. Основные направления внешней политики РФ в 90-е годы XX века.

49. Политический кризис в России 1993 г. Конституция РФ 1993 г..

50. Россия в XXI веке: политическое и социально-экономическое развитие.

51. Основные направления развития российской науки, культуры, образования в XXI веке.

52. Россия в современной системе международных отношений.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

к.и.н., доцент кафедры Отечественной истории Р.З.Алмаев, к.и.н., доцент кафедры Отечественной истории И.Н.Баишев, к.и.н., доцент кафедры Отечественной истории А.И. Картунов, к.и.н., доцент кафедры Отечественной истории А.И.Тимиргазиева

Эксперты:*Внешний*

Учитель истории и обществознания МБОУ «Ордена Дружбы народов гимназия №3 им. А.М. Горького» городского округа город Уфа Н.Э. Нафикова

Внутренний

Зав. кафедрой Отечественной истории д.и.н., профессор кафедры Отечественной истории М.Х. Янборисов

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).
- индикаторы достижения:
- демонстрирует понимание безопасности условий жизнедеятельности (УК-8.1.);
 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту (УК-8.2.);
 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности жизнедеятельности и основные положения стратегии национальной безопасности РФ, структуру, функции и полномочия государственных и муниципальных органов власти в области обеспечения безопасности;
- способы передачи инфекционных заболеваний и меры их профилактики;
- правила дорожного движения, а также права и обязанности граждан по обеспечению безопасности дорожного движения;
- факторы риска формирования зависимого и девиантного поведения.

Уметь:

- адекватно реагировать на сигналы оповещения гражданской обороны;
- формировать убеждение о важности ответственного отношения к окружающей природе;
- осознавать взаимосвязь здоровья человека с качеством окружающей среды;
- понимать сущности, принципов и особенностей природных и техногенных процессов, способных наносить ущерб безопасности жизнедеятельности;
- использовать противопожарный инвентарь и работать с огнетушителями, знает об опасности и поражающих факторах пожара и взрыва;
- ориентироваться на местности и подавать сигналы бедствия, правильно подбирать и использовать средства индивидуальной защиты, способен самостоятельно изготовить простейшие средства защиты органов дыхания;
- найти безопасный маршрут эвакуации при возникновении ЧС, понимает знаки и обозначения на планах эвакуации;
- понимать сущности, принципов и особенностей природных и техногенных процессов, угрожающих жизни и здоровью граждан при возникновении ЧС.

Владеть:

- алгоритмом предоставления информации специалистам при возникновении ЧС, знает нормативные документы, регламентирующие безопасность жизнедеятельности в условиях ЧС, телефоны вызова экстренных служб;
- алгоритмом действий при возникновении ситуации вынужденной автономии в природе.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Безопасность в различных сферах жизнедеятельности. Основные понятия. Классификация опасностей и угроз по происхождению и характеру воздействия на человека. Теория риска. Концепция приемлемого риска.
2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	Биотические и абиотические факторы среды. Закон оптимума. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные факторы. Предельно- допустимые уровни опасных и вредных факторов. Влияние факторов среды обитания на здоровье. Основные проблемы качества окружающей среды и экологическая безопасность.
3	Опасности техногенного характера и защита от них	Производственные аварии и катастрофы. Экологическая безопасность. Аварии с выбросом АХОВ. Дегазация. Аварии с выбросом РОВ. Дезактивация. Пожары и взрывы, средства пожаротушения. Аварии на транспорте.
4	Опасности природного характера и защита от них	Стихийные бедствия (космические и гелиофизические, геологические, метеорологические, гидрологические морские). Действие населения в зоне СБ. Профилактика инфекций, защита в очагах природных инфекций.
5	Опасности социального характера и защита от них	Особенности ЧС социального происхождения. Опасности криминогенного характера. Понятие о виктимологии. Обстоятельства, исключают преступность деяния. Необходимая оборона и ее пределы. Опасность терроризма и экстремизма. Аддиктивное поведение и вредные привычки.
6	Основы информационной безопасности	Классификация информационных угроз в современном обществе. Понятие информационных войн. Борьба с клеветой, слухами и дезинформацией. Информатизация. Идентификация, аутентификация и компьютерная биометрия. Защита персональных данных.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Тема 2. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания

Тема 3. Опасности техногенного характера и защита от них

Тема 4. Опасности природного характера и защита от них

Тема 5. Опасности социального характера и защита от них

Тема 6. Основы информационной безопасности

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Вопросы для обсуждения: Понятие о безопасности и здоровье человека. Опасности и их классификация. Сферы государственной безопасности. Понятие о ЧС, Российская система предупреждения и действий в чрезвычайной ситуации. (РСЧС). Роль и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Организация оповещения и информирование населения при угрозе ЧС. Понятие гражданской обороны (ГО), ее роль и место в системе национальной безопасности. Понятие риска. Допустимый и приемлемый риск и его величины.

Тема 2. Влияние факторов среды на организм. Экологическая безопасность

Вопросы для обсуждения: Биотические и абиотические факторы среды. Закон оптимума. Взаимодействие человека и окружающей среды. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Основные проблемы качества окружающей среды и экологическая безопасность. Вредные и опасные факторы производственной среды. гигиенические нормативы рабочих мест. Понятие тяжести и напряженности трудового процесса.

Тема 3. Принципы организации и способы защиты населения от ЧС техногенного характера

Вопросы для обсуждения: Потенциально аварийно опасные объекты в республике Башкортостан. Действие населения в зоне химической и радиационной аварии. Действие по сигналу «Внимание всем!», организация защиты и эвакуации детей в чрезвычайных ситуациях. Использование средств коллективной защиты и организация мероприятий по обеспечению безопасности при пожаре и других в чрезвычайных ситуациях. Связь со службами экстренного реагирования и передача им исчерпывающей информации о происшествии.

Тема 4. Поведение населения в зонах стихийных бедствий и биологических ЧС

Вопросы для обсуждения: Правила поведения в зоне землетрясения, наводнения, метеорологических и др. природных опасностей. Биологические ЧС. Понятие об эпидемии, эпизоотии, эпифитотии. Ситуации локального характера в природе. Способы автономного выживания. Факторы, определяющие успех выживания в автономных условиях. Правила организации бивуака. Типы костров. Способы добычи воды и пищи. Ориентирование по астрономическим и местным признакам. Способы передачи инфекционных заболеваний и их профилактика. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Клещевой энцефалит, ГЛПС и защита от них. Пандемия ВИЧ. Пути передачи и профилактика ВИЧ. Оказание первой помощи при проведении экскурсий и выездов на природу (обморок, солнечный и тепловой удар, защита от переохлаждения, укусы насекомых и клещей, укусы змей, моголи и др.).

Тема 5. Опасные социальные явления

Вопросы для обсуждения: Толпа и ее виды (случайная, экспрессивная, действующая). Групповая психология. Характерные черты паники. Безопасное поведение на митингах, демонстрациях. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Виды и условия трудовой деятельности. Психология поведения человека в ЧС. Формы девиантного поведения. Криминогенные опасности. Обстоятельства, исключают преступность деяния. Пределы необходимой самообороны. Действия при сексуальных домогательствах и угрозе изнасилования.

Тема 6. Современные информационные угрозы

Вопросы для обсуждения: Проблемы и перспективы развития современного информационного общества. Классификация информационных угроз в современном обществе. Понятие информационных войн. Борьба с клеветой, слухами и дезинформацией. Информатизация. Идентификация, аутентификация и компьютерная биометрия. Защита персональных данных

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Чрезвычайные ситуации техногенного характера	Средства пожаротушения. Отработка приемов работы с огнетушителями и действий при пожарах Организация радиационного и химического контроля (работа с приборами)
2.	Опасности природного характера	Способы ориентирования и определения расстояния на местности, подача сигналов бедствия, поиск воды и пищи
3.	Опасности социального происхождения	Обстоятельства, исключают преступность деяния. Средства самообороны и отработка приемов самообороны
4.	Идентификация и воздействие	Использование табельных и медицинских средств

на человека вредных и опасных факторов среды обитания	индивидуальной защиты (подбор противогаза, ОЗК, изготовление подручных средств защиты органов дыхания, ознакомление с комплектацией КИМГЗ и др.)
---	--

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины. Составить терминологический словарь.

Изобразить «дерево причин и следствий» стихийных бедствий.

Разработать алгоритм действия в зонах природных и техногенных ЧС.

Составить свод правил для действий в случае угроза теракта и захвата в заложники.

Подготовить схематичный плана эвакуации из учебного корпуса.

Подготовка презентации и выступление с докладом. (Предлагается общая свободная тема – «Актуальные проблемы безопасности». Каждый студент может выбрать любую, на его взгляд, актуальную для современного общества проблему и в ходе выступления объяснить, почему она кажется ему важной).

Решение ситуационных задач.

Решение расчетных задач.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : [учеб. для студентов вузов] / под ред. Б. С. Матрющкова. - М. : Академия, 2012. - 304 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 291.
2. Плошкин, В.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / В.В. Плошкин. - Москва; Берлин: Директ -Медиа, 2015. - Ч. 1. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548>
3. Плошкин, В.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / В.В. Плошкин. - Москва; Берлин: Директ -Медиа, 2015. - Ч. 2. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271483>
4. Ханисламова Г.М. Словарь-справочник терминов и понятий по предмету «Безопасность жизнедеятельности»: Учеб. пособие – Уфа: Изд-во БГПУ. – 2010. – 121с.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <https://gkchs.bashkortostan.ru/>
5. <https://rkn.gov.ru/>
6. www.biblioclub.ru
7. <http://e.lanbook.com/>
8. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, презентационные и мультимедийные материалы.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ используются приборы радиационного и химического контроля, люксометры, тонометры, огнетушители, средства индивидуальной защиты (противогазы, респираторы, ПТМ, ОЗК и др.), КИМГЗ, медицинские аптечки, индивидуальные химические пакеты, устройство для выживания в дикой природе, компасы и др.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Преподавание дисциплины направлено на повышение осведомленности обучающихся любых направлений подготовки о различных видах опасностей и угрожающих процессах, сопровождающих жизнедеятельность каждого человека в современных условиях. Помимо изучения теоретического материала и практических аспектов его применения, важной задачей является формирование готовности применять выработанные алгоритмы безопасного поведения в любой экстремальной ситуации, готовность действовать при возникновении опасностей, не охваченных данным курсом, брать на себя инициативу по информированию служб экстренного реагирования, местного населения, организации эвакуации из опасных зон.

В ходе изучения дисциплины у студентов необходимо сформировать потребность в использовании полученных знаний о безопасности жизнедеятельности не только в своей повседневной жизни, но и в будущей профессиональной педагогической и культурно-просветительской деятельности.

Реализация воспитательных целей дисциплины должна способствовать формированию у студентов осознания ценности жизни и здоровья, развитию социально-личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, коммуникативности, настойчивости в достижении цели.

Педагогу необходимо донести до студентов понимание - почему помощь и спасение незнакомого человека не только хорошее дело с морально-нравственной точки зрения, ведь благополучие и здоровье других людей всегда будут коррелировать с собственным здоровьем и благополучием.

Студент, изучающий дисциплину призывается быть активным субъектом образовательного процесса. Он может использовать любые достоверные источники информации, в том числе зарубежные, поднимать на обсуждение текущие проблемы безопасности регионального и мирового масштаба при проведении семинарских занятий на данную тему, делиться собственным опытом (участие в тушении пожаров, ДТП, социальных конфликтах и т.п.)

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения.

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены тестовыми заданиями по темам, ситуационными и расчетными заданиями, экзаменационными вопросами.

Примерные тестовые задания:

Вопросы с одним вариантом ответа

1. Система государственных или местных мероприятий, обеспечивающая предупреждение распространения инфекционных заболеваний человека и животных, путем изоляции больных, запретом въезда и выезда из зоны, пораженной инфекцией и др.
 - а. профилактика;
 - б. очаговая дезинфекция;
 - в. дезинфекция;
 - г. карантин.
2. Факторы, которые могут в определенных условиях стать причиной заболевания или снижения работоспособности называются...
 - а. интенсивными
 - б. опасными
 - в. вредными
 - г. рискованными
3. Концентрация вещества, которая при ежедневном воздействии на человека в течение длительного времени не вызывает патологических изменений или заболеваний называется —.
 - а. оптимальной;
 - б. ПДК;
 - в. токсическим порогом;
 - г. токсодозой.
4. Неспецифическая (общая) реакция организма на воздействие (физическое или психологическое), нарушающее его гомеостаз, приводящее к истощению нервной системы организма (или организма в целом), называется
 - а. Стресс
 - б. Паника
 - в. Апатия
 - г. Фрустрация
5. Место распространения возбудителя инфекции и территория, в пределах которой возможно заражение людей, это
 - а. санитарная зона
 - б. эпидемический очаг
 - в. опасная территория
 - г. зона обсервации

6. Самопроизвольное превращение одних атомных ядер в другие, сопровождаемое излучением элементарных частиц, называется
- Радиацией
 - Излучением
 - Ионизацией
 - Бета-излучением
7. Комплекс изменений в функционировании организма, развивающийся вследствие хронического недостатка движений, называется...
- Гиперкинезией
 - Гипердинамией
 - Гиподинамией
 - Кумулятивным тренировочным эффектом
8. Что защищает живые организмы от жесткого ультрафиолетового излучения?
- облака
 - водяные пары
 - озоновый слой
 - магнитное поле
9. Чаще всего микобактерии туберкулеза в организме человека локализуются в...
- легких
 - почках
 - печени
 - сердце

Вопросы со множественным выбором

10. Основными причинами аварий и катастроф являются:
- вспышки на солнце
 - грубые нарушения требований техники безопасности
 - износ оборудования, старение и коррозия конструкций
 - производственные или конструкторские ошибки
 - заблокированные пожарные выходы
 - отсутствие планов эвакуации
11. Что не разрешается делать при нахождении в зоне радиоактивного заражения:
- принимать пищу
 - пить и курить
 - купаться в открытых водоемах
 - осуществлять медицинскую профилактику поражений ионизирующими излучениями

Вопросы на установление соответствия

Сопоставьте термин и определение

1) Пожар	а) – стихийно распространяющееся неконтролируемое горение растительности
2) Взрыв	б) – неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных ценностей, угрожающий жизни и здоровью людей и природной среде.
3) Горение	в) – освобождение большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени
4) Природный пожар	г) – реакция окисления, при которой выделяется тепло и наблюдается свечение горящих веществ или продуктов их распада.

Вопросы на дополнение

1. Метод, посредством которого организованная группа или партия стремятся достичь провозглашенных ею целей через систематическое использование насилия, называется _____.

2. Вследствие подводных землетрясений возникают волны большой длины и высоты, которые называются _____.

3. Дайте название определению:
_____ – это скопление в воздухе, непосредственно над поверхностью земли продуктов конденсации в виде капель, ледяных кристаллов или их смеси.

Примеры ситуационных заданий

Вы сидите дома или на службе и вдруг чувствуете слабый толчок. Что это? Наверное, в соседней комнате кто-то уронил что-то тяжелое или на улице в стену дома врезался автомобиль – предполагаете вы. Толчки нарастают. Лопнуло, посыпалось со звоном оконное стекло. Полетели с полка книги, самопроизвольно отъехал от стены тяжелый шкаф. А вот уже, раздирая обои и штукатурку, поползли по стенам трещины, зашатался, запрыгал под ногами пол. Вы понимаете, что это – _____. Ваши действия?

Житель многоэтажного дома проснулся от страшного, грохота, рушились стены и перекрытия, слышался звон разбивающегося стекла, крики и стоны людей. Обрушившаяся потолочная плита зависла на спинках кровати, человек успел осознать, что он чудом остался жив. Что могло быть причиной создавшейся ЧС? Что следует сделать потерпевшему в подобной ситуации?

Самолет терпит крушение над Атлантикой. Экипаж успевает послать на землю сигнал SOS и свои координаты. Стюардесса сообщает пассажирам о сложившейся на борту ситуации и дает им указания.

Какие это рекомендации? Как должны вести себя пассажиры в данной ситуации?

В вагоне поезда возник пожар. В купе появился едкий дым.

Как должны повести себя пассажиры в данной ситуации, если возгорание не удалось сразу локализовать и устранить?

Очень часто, анализируя поступки, человек понимает, что сам своим поведением или необдуманным поступком спровоцировал ту или иную ситуацию, которая может стать угрозой его моральному самочувствию, здоровью, а порой и жизни.

Что такое виктимное поведение? И какие примеры грубого виктимного поведения вы могли бы привести, если бы вам пришлось на эту тему вести беседу со сверстниками?

Турист отстал от группы и сбился с маршрута.

Что может помочь ему сориентироваться в условиях вынужденной автономии в незнакомой местности в ночное время?

Ваш сосед по комнате в общежитии ощущает недомогание, которое сопровождается резким подъемом температуры. Он жалуется на головные боли, на конъюнктивиты и лице заметна гиперемия. Вы вспоминаете, что примерно 2 недели назад во время похода в него впился клещ, которого удалось вытащить самостоятельно.

Какой (предположительно) диагноз можно поставить по данным симптомам? Стоит ли вызвать врача? Какие правила и меры предосторожности следует соблюдать при удалении клеща?

Примеры расчетных заданий

Задача 1

Рассчитайте величину эквивалентной дозы, которую получают люди на радиационно-загрязненной территории в течение определенного времени (№ варианта см. в табл. 1)

Сделайте вывод (степень лучевой болезни/летальная доза)

Острая лучевая болезнь (ОЛБ) – проявляется как при внешнем, так и при внутреннем облучении. В случае однократного равномерного внешнего облучения ОЛБ подразделяется на четыре степени:

I – легкая ($D = 1-2 \text{ Зв}$) смертельный эффект отсутствует.

II – средняя ($D = 2-4 \text{ Зв}$) через 2-6 недель после облучения смертельный исход возможен в 20% случаев.

III – тяжелая ($D = 4-6$ Зв) средняя летальная доза – в течение 30 дней возможен летальный исход в 50% случаев.

IV – крайней тяжести ($D > 6$ Зв) – абсолютно смертельная доза – в 100% случаев наступает смерть от кровоизлияний или от инфекционных заболеваний вследствие потери иммунитета (при отсутствии лечения). При лечении смертельный исход может быть исключен даже при дозах около 10 Гр.

Таблица 1

№ Варианта	Время экспозиции (t)	Доза облучения (P_0), Р/ч
1	2	45
2	4	28
3	5	16
4	10	13
5	18	33
6	5	65
7	9	11

Дано:
 $P_0=32$ Р/ч; $t=8$ ч; $\alpha = 25\%$; $\beta = 25\%$; $\gamma = 25\%$; $\eta_0 = 25\%$. D -?

Решение:

$$D_{\text{экс.}} = \frac{P_0 + P_t}{2} \times t ; \quad P_t = \frac{P_0}{\sqrt{t}}$$

$$P_t = \frac{32}{8^{0.5}} = \frac{32}{\sqrt{8}} = \frac{32}{2.83} = 11.3$$

$$D_{\text{экс.}} = \frac{32 + 11.3}{2} \times 8 = \frac{43.3}{2} \times 8 = 173.2 \text{ Р}$$

$$D_{\text{экс.}} = 0.877 * D_{\text{погл.}}$$

$$D_{\text{погл.}} = \frac{173.2}{0.877} = 197.5 \text{ Р} \quad - 100\%$$

$$197.5 \times 25\% = 49.4 \text{ Р}$$

$$D_{\text{эkv.}} = \Sigma Q \times D_{\text{погл.}}, \text{ где}$$

Q – коэффициент качества показывает во сколько раз данный вид излучения превосходит рентгеновское по биологическому воздействию при одинаковой величине поглощенной дозы.

Коэффициент качества равен:

$$\alpha = 20; \beta = 1; \gamma = 1; \eta_0 = 5.$$

$$D_{\text{эkv.}} = 20 \cdot 49.4 + 1 \cdot 49.4 + 1 \cdot 49.4 + 5 \cdot 49.4 = 988 + 49.4 + 49.4 + 247 = 1333.8 \text{ бэр} = \underline{13.33 \text{ Зв.}}$$

1 Зв. = 100 бэр.

Вывод: Данная доза значительно превосходит летальную $13.3 > 6$ Зв.

Примерные экзаменационные вопросы

1. Понятие о безопасности и здоровье человека. Опасности и их классификация. Сферы государственной безопасности.
2. Понятие о ЧС, Российская система предупреждения и действий в чрезвычайной ситуации. (РСЧС). Роль и задачи единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Организация оповещения и информирование населения при угрозе ЧС.
3. Понятие гражданской обороны (ГО), ее роль и место в системе национальной безопасности.
4. Понятие риска. Допустимый и приемлемый риск и его величины.
5. Биотические и абиотические факторы среды. Закон оптимума. Взаимодействие человека и окружающей среды.
6. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды.
7. Основные проблемы качества окружающей среды и экологическая безопасность.

8. Вредные и опасные факторы производственной среды. гигиенические нормативы рабочих мест. Понятие тяжести и напряженности трудового процесса.
9. Потенциально аварийно-опасные объекты в республике Башкортостан. Действие населения в зоне химической и радиационной аварии. Действие по сигналу «Внимание всем!», организация защиты и эвакуации детей в чрезвычайных ситуациях.
10. Использование средств коллективной защиты и организация мероприятий по обеспечению безопасности при пожаре и других в чрезвычайных ситуациях.
11. Связь со службами экстренного реагирования и передача им исчерпывающей информации о происшествии.
12. Правила поведения в зоне землетрясения, наводнения, метеорологических и др. природных опасностей.
13. Биологические ЧС. Понятие об эпидемии, эпизоотии, эпифитотии.
14. Ситуации локального характера в природе. Способы автономного выживания. Факторы, определяющие успех выживания в автономных условиях.
15. Правила организации бивуака. Типы костров. Способы добычи воды и пищи. Ориентирование по астрономическим и местным признакам.
16. Способы передачи инфекционных заболеваний и их профилактика. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Клещевой энцефалит, ГЛПС и защита от них. Пандемия ВИЧ. Пути передачи и профилактика ВИЧ.
17. Толпа и ее виды (случайная, экспрессивная, действующая). Групповая психология. Характерные черты паники. Безопасное поведение на митингах, демонстрациях.
18. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Виды и условия трудовой деятельности. Психология поведения человека в ЧС.
19. Формы девиантного поведения. Криминогенные опасности. Обстоятельства, исключают преступность деяния. Пределы необходимой самообороны.
20. Проблемы и перспективы развития современного информационного общества. Классификация информационных угроз в современном обществе. Понятие информационных войн. Борьба с клеветой, слухами и дезинформацией.
21. Проблемы безопасности, связанные с информатизацией современного общества. Идентификация, аутентификация и компьютерная биометрия. Защита персональных данных
22. Безопасность дорожного движения. Правила поведения при попадании в ДТП.
23. Виды ионизирующих излучений. Поглощенная, эффективная и эквивалентная дозы.
24. Острая и хроническая лучевая болезнь. Йодная профилактика.
25. Биосоциальные опасности. Карантин, обсервация.
26. Способы передачи инфекционных заболеваний. Дезинфекция, дератизация, дезинсекция.
27. Стихийные бедствия. Типы стихийных бедствий, Меры по предотвращению и ликвидации последствий ЧС стихийного характера.
28. ЧС техногенного характера. Типы ЧС по масштабам последствий.
29. Причины возникновения аварий и катастроф. Основные типы аварий.
30. Пожар. Основные правила пожарной безопасности, средства пожаротушения.
31. Аварии с выбросом радиоактивных веществ, действия населения в зоне радиоактивного заражения.
32. Поведение в завале при разрушении зданий.
33. Действия по спасению и самоспасению при попадании в полынью. Правила прохода по льду водоемов.
34. ЧС на ж/д транспорте. Правила безопасности и действия в аварийной ситуации. Аварии на воздушном транспорте. Правила безопасности и поведение в случае аварийной посадки.
35. Действия при сексуальных домогательствах и угрозе изнасилования.
36. Пожар дома. Меры предупреждения. Причины возникновения. Правила безопасного поведения при пожаре и угрозе взрывов.
37. Структура и задачи РСЧС и ГО.
38. Сильно действующие ядовитые вещества. Действие в зоне химического заражения.
39. Действие в зоне заражения или аварии с выбросом хлора. Действие в зоне заражения или аварии с выбросом аммиака.

40. Средства коллективной защиты (убежища, простейшие укрытия, БВУ).
41. Средства индивидуальной защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, самоспасатели, ватно-марлевые повязки)
42. Принципы и способы эвакуации населения.
43. Дезактивация и дегазация, способы и средства.
44. Дезинфекция, ее способы и средства.
45. Понятие о виктимности поведения (примеры виктимного поведения, виктимных жестов и предметов).
46. Меры пожарной безопасности в здании. Действия сотрудника при возникновении пожара в здании и при эвакуации.
47. Действия сотрудника и персонала организации при угрозе террористического акта и при обнаружении в здании взрывного устройства.
48. Действия человека в случае захвата его в заложники.
49. Безопасность во время грозы, оказание помощи при поражении молнией.
50. Оказание первой помощи при проведении экскурсий и выездов на природу (обморок, солнечный и тепловой удар, защита от переохлаждения, укусы насекомых и клещей, укусы змей, мозоли и др).

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты

промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Кафедра охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности,
к.б.н, доцент Кабиров Т.Р.

Эксперты:

внутренний

к.п.н., доцент каф ОЗиБЖ БГПУ им.М.Акмуллы Горбаткова Е.Ю.

внешний

к.т.н., доцент кафедры экономико-правового обеспечения безопасности, БГУ Нурутдинов А.А.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмиллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).
индикаторы достижения:
 - демонстрирует владение стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами (УК.4.1.);
 - выбирает коммуникативно приемлемый стиль делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами, осуществляет деловую коммуникацию на государственном и иностранном(ых) языке(ах) (УК.4.2.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономических часов по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Иностранный язык» относится к обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- нормативный, коммуникативный, этический аспекты культуры речи; сущность и принципы деловой коммуникации; невербальные средства коммуникации;
- основы ведения устных и письменных деловых переговоров.

Уметь

- составлять устные и письменные тексты делового характера в соответствии с языковыми и этическими нормами, коммуникативной задачей и ситуацией общения;
- распознавать, комментировать и исправлять речевые и коммуникативные ошибки в устной и письменной речи.

Владеть

- основами деловой этики и речевой культуры.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
ГРАММАТИКА Grammar	Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.
ЛЕКСИКА Vocabulary Functional language	Лексический минимум в объеме 1500 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.) Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Понятие об обиходно – литературном, официально – деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка. Правила речевого

ГОВОРЕНИЕ Speaking	этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад).
АУДИРОВАНИЕ Listening	Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. письмо, биография.
ЧТЕНИЕ Reading	Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому профилю специальности. реферат, тезисы, сообщение, частное письмо, деловое
ПИСЬМО Writing	Письмо. Виды речевых произведений: аннотация,

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	ГРАММАТИКА Grammar	The new person
2.	ЛЕКСИКА Vocabulary	Travel essentials
3.	Функциональный язык ГОВОРЕНИЕ Speaking	A good impression
4.	АУДИРОВАНИЕ Listening	A public life
5.	ЧТЕНИЕ Reading	English in your life
6.	ПИСЬМО Writing	Family life

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Особое внимание уделяется самостоятельной работе студентов. Эта работа призвана обеспечить:

- 1) осознанную и систематическую отработку языкового и речевого учебного материала
- 2) выработку навыков восприятия и анализа аутентичных иноязычных текстов и отработку формируемых стратегий работы с ними, как на уровне рецепции, так и на уровне продукции
- 3) формирование навыков критического мышления, аргументации, поиска путей самостоятельного решения поставленной коммуникативной и/или исследовательской задачи (трудоемкость 10 часов)
- 4) развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении и решении коммуникативной задачи

Для решения первой задачи студентам предлагаются разные типы языковых и речевых заданий, тексты, речевые клише, фильмы, направленные на отработку изучаемого учебного материала. Результаты работы проверяются и обсуждаются на лабораторных занятиях.

Для решения второй задачи предусмотрено широкое использование учебных и аутентичных печатных, аудио и видео текстов разных типов и жанров.

Для реализации третьей и четвертой задачи предполагается регулярное использование проектных и исследовательских форм работы, кейс методов, связанных с необходимостью самостоятельного поиска, систематизации необходимой информации, определении степени ее достоверности, выбора путей решения поставленной проблемы и аргументации собственной позиции по рассматриваемой ситуации или проблеме, научное аннотирование статьи или текста.

Проверка выполнения подобных заданий осуществляется посредством устных выступлений, презентаций студентов и их коллективного обсуждения работ.

Вопросы для самоконтроля

1. Лексический минимум по Темам №1-5.

Тема №1: Знакомство. О себе. (The new person, personal profile, personal possessions, in person)

Тема №2: Семья. Друзья. Соседи. (Typical friends, living with parents, neighbourhood)

Тема №3: Мой дом. Моя квартира. (Parts of the house, furniture, ordinal numbers, phone conversations)

Тема №4: Путешествия. (Languages spoken all round the world, travel essentials, bed and breakfast)

Тема №5: Каникулы, отпуск, праздники (at the hotel, at the airport, at the train-station)

2. Грамматический материал (КОПР №1, 2, 3):

1. Артикли.
2. Местоимения: личные, притяжательные, указательные, вопросительные, неопределенные.
3. Неопределенные местоимения some, any и их производные.
4. Отрицательное местоимение no и его производные.
5. Предлоги.
- 6.оборот there is/ there are.
7. Глаголы to be, to have, to do.
8. Общие и специальные вопросы.
9. Правильные и неправильные глаголы.
10. Времена группы Indefinite в действительном залоге.
11. Времена группы Continuous в действительном залоге.
12. Имя существительное.
13. Имя прилагательное. Степени сравнения имен прилагательных.
14. Наречие. Степени сравнения наречий.
15. Безличные и неопределенно-личные предложения.

3. Диалогическая речь:

1. Знакомство (умение обмениваться информацией об имени, возрасте, роде занятий, месте проживания, семейном положении, образовании, интересах)
2. Мои друзья, соседи (умение описывать внешность и характер человека, давать оценку личности и поддерживать разговор на заданную тему)
3. Мой дом, квартира (умение описывать свой дом или квартиру, активно использовать лексический минимум по теме и поддерживать разговор на заданную тему)
4. Путешествия (умение вести диалог на заданную тему, активно используя лексический минимум по теме и поддерживать разговор)
5. Каникулы, отпуск, праздники (владение лексическими единицами для ведения диалога в следующих ситуациях: в гостинице, в аэропорту, на таможне)

1. Лексический минимум по Темам № 6-12.

Тема №6: Знаменитые люди (actors, authors, musicians, TV shows, films)

Тема №7: Еда (diets, fussy eaters, menu, at the pub, at the café)

Тема №8: Транспорт (traffic jam, in the street, means of transport)

Тема №9: Здоровье (At the hospital, sports and health)

Тема №10: Жизнь в больших городах (laws, rights and obligations, capitals, places in a city, describing a city)

Тема №11: Профессия и карьера(jobs, career, work and colleagues, at the office)

Тема №12: Человек и его достижения (public and private life, awards, English in your life)

2. Грамматический материал (КОПР №4):

1. Модальные глаголы и их заменители: can(could) =to be able(to), may(might)= to be allowed(to), must, to have(to), to be to, ought(to), should, need.
2. Причастие I, II
3. Герундий
4. Повелительное наклонение и его отрицательные формы
5. Времена группы Indefinite и Continuous в страдательном залоге
6. Числительные: количественные и порядковые
7. Времена группы Perfect в действительном и страдательном залоге

3. Диалогическая речь:

1. Знаменитые люди (умение обмениваться информацией о знаменитых людях и их профессиях)
2. Еда (умение использовать активную лексику по теме в следующих ситуациях: в ресторане, в кафе и т.д.)
3. Транспорт (умение вести диалог о различных средствах передвижения: самолет, поезд, метро, автомобиль, автобус, мотоцикл, лодка и т.д.)
4. Здоровье (владение лексикой для описания внешности человека и его самочувствия)
5. Жизнь в больших городах (владение лексическими единицами необходимыми для общения на темы: ориентирование в городе, правила поведения в городе)
6. Профессия и карьера (умение поддерживать разговор на тему профессии и карьеры)
7. Человек и его достижения (умение поддерживать беседу о человеке и его достижениях)

Примерная тематика практико-ориентированных заданий для самостоятельной работы

The day I was born!

«What is hot with the young generation?» «Что популярно среди молодежи?»

«Золотой век» в Британской истории.

Nickname как особая разновидность современных антропонимов.

Secrets of Global Communication (Секреты глобального общения).

Аббревиатура как лингвистическая особенность on-line общения
 Аббревиация в e-mail и on-line игр.
 Аббревиация в английском компьютерном сленге.
 Альфред Великий и его вклад в развитие английского языка.
 Американский английский - новые тенденции.
 Американцы и русские глазами друг друга.
 Анализ заголовков печатных СМИ.
 Английский язык – урок в моем расписании.
 Английская лексика, связанная с церковью и религией.
 Английские и русские поговорки и пословицы - сходство в различии.
 Английские и русские пословицы и поговорки, трудности их перевода.
 Английские надписи на одежде как экстралингвистический фактор, влияющий на культуру подростков.
 Английские свадебные традиции.
 Английские элементы в названиях телевизионных и радиопередач.
 Английский и русский - настолько ли они разные?
 Английский как глобальный язык общения.
 Английский календарь. Что могут рассказать названия месяцев и дней недели.
 Английский язык как отражение истории и самобытности английского народа.
 Англицизмы в русском языке.
 Англоязычные заимствования в современной публицистике.
 Англоязычные заимствования в современном русском языке.
 Англоязычные заимствования в современном украинском языке.
 Англоязычные слоганы в российских СМИ.
 Биография и творчество А. Милна.
 Биография и творчество Вильяма Шекспира.
 Биография и творчество Люиса Кэррола.
 Буквы английского алфавита. Их частная жизнь и жизнь в коллективе.
 Влияние британской культуры на российское общество.
 Влияние группы "Битлз" на музыку 20 века.
 Влияние системы образования англоязычных стран на систему образования в России.
 Влияние системы образования англоязычных стран на систему образования в Украине.
 Влияние творчества Дж. Байрона на русскую классическую литературу.
 Где живут слова? Мой любимый словарь.
 Глобализация английского языка и его влияние на русский язык.
 Женщины-монархи в Британской истории.
 Животные в английских пословицах и поговорках и их русские эквиваленты.
 Загадки Стоунхенджа
 Заимствование слов в английском языке как способ пополнения словаря.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:
 литература:

1. Шевелёва, С.А. Грамматика английского языка : учебное пособие / С.А. Шевелёва. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 423 с. : табл., ил. - ISBN 978-5-238-01755-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114804>.
2. Данчевская, О.Е. English for Cross-Cultural and Professional Communication=Английский язык для межкультурного и профессионального общения : учебное пособие / О.Е. Данчевская, А.В. Малёв. - 6-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-9765-1284-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93369> (26.04.2019).
3. Егошина, Е.М. Английский язык : сборник текстов и упражнений / Е.М. Егошина ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 106 с. - ISBN 978-5-8158-1494-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437059>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

MS Office Word, Power Point, Flash, cd disks «Family Album USA», «Look Ahead», «Unforgettable America», «Interchange 2, 3», «American presidents», «80 Treasures of the world», «Cutting Edge Pre-intermediate, Intermediate»

Базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.language.ru>
5. <http://www.londonSlang.com>
6. <http://www.infospace.com/info.USA>
7. <http://www.english.language.ru>
8. <http://www.bkcmba.ru>
9. www.biblioclub.ru
10. <http://e.lanbook.com/>
11. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», проектор и интерактивная доска.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Иностранный язык» предполагает развитие навыков аудирования, чтения, говорения и письма, призвана способствовать развитию у студента стиля делового общения на иностранном языке. В процессе изучения курса предполагается подготовка студентов к выступлению с докладом на конференциях, написанию рефератов.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде КОПРов № 1-4 и контрольных вопросов.

Примерные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Контрольные вопросы к зачету

1. Чтение и перевод текста, беседа по тексту на одну из лексических тем, пройденных во 2-ом семестре 1-ого курса (темы перечислены)

2. Реализация моделей ситуативно-обусловленного речевого общения по предложенным коммуникативным ситуациям. Проверка диалогической речи на одну из пяти тем, пройденных во 2-ом семестре 1-ого курса (темы диалогов перечислены)

3. Самостоятельное чтение и перевод текстов по страноведению

Контрольные вопросы к экзамену

- 1) контрольно-обучающих проверочных работы (КОПР №1,2,3,4.)
- 2) зачет по лексическим единицам учебника - Adrian Tennant, Lindsay Clandfield. Straightforward. Elementary. 2016., Macmillan Publishers Limited и Philip Kerr. Straightforward. Pre - intermediate., Macmillan Publishers Limited. 2016. Language references.

Результаты промежуточной аттестации вносятся в электронные ведомости и зачетные книжки студентов, отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческий. Свободно владеет навыками научного поиска, способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, навыками обобщать	Владеет иностранным языком свободно, знает терминологию своего направления на уровне и большим запасом иностранных слов, навыками устного и письменного общения на иностранном языке Знает иностранный язык в объеме необходимом для получения информации	Отлично	90-100

	и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления	профессионального содержания из зарубежных источников, ведения научной переписки, подготовки научных статей и докладов, устного общения с зарубежными коллегами Умеет: самостоятельно писать и редактировать научные статьи или доклады, вести переписку с иностранными научными журналами, а также с вести дискуссию в рамках научной конференции, круглого стола.		
Базовый	Достаточный(эвристический) Владеет отдельными навыками научного поиска, способностью к самостоятель-ному освоению новых методов исследования, навыками обобщать и критически оценивать результаты исследователей, выявлять перспективные направления, допуская незначительные ошибки Знает некоторые аспекты методологии организации, планирования и организации исследований Умеет частично, допуская ошибки, вести исследования в соответствии с этапами программы, интерпретировать получаемые промежуточные результаты, корректировать программу исследований	Владеет иностранным языком в достаточной форме, в пределах требования Рабочей программы дисциплины, знает терминологию своего направления на уровне, навыками устного и письменного общения на иностранном языке Знает иностранный язык достаточно в объеме необходимом для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников, знает правила ведения научной переписки с использованием переводчика и словаря, знает методы подготовки научных статей и докладов, устного общения с зарубежными коллегами в пределах бытового и частично профессионального. Умеет: самостоятельно писать и редактировать научные статьи или доклады, вести переписку с иностранными научными журналами, а также с вести дискуссию в рамках научной конференции, круглого стола.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность Владеет некоторыми навыками научного поиска, способен к самостоятель-ному освоению новых методов исследования, навыками обобщать и критически	Владеет навыками приобретения умений и знаний в области дисциплины, но нуждается в помощи преподавателя Знает: основы грамматики, пунктуации, синтаксиса иностранного языка, но нет уверенных знаний в правилах и особенностях построения предложений и произношения иностранных слов Умеет осуществлять перевод	Удовлетворительно	50-69,9

	оценивать результаты своего исследования и познания, выявлять направления познания дисциплины, допуская ошибки	иностранных текстов с помощью словаря, подготавливать короткие тексты сообщений и выступать с краткими докладами на иностранном языке при <i>помощи преподавателя</i>		
Недостаточный	Фрагментарное владение навыками научного поиска, способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования и познания дисциплины, навыками обобщать и критически оценивать результаты различных исследований, выявлять и выделять необходимые для себя аспекты познания		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

Д.ф.н., зав. кафедрой иностранных языков Гарипов Р.К.
 К.п.н., И.О. зав. кафедрой иностранных языков Галимова Х. Х.
 К.ф.н., доцент кафедры иностранных языков Хуснутдинова Ф.А.

Эксперты:

Внутренний:

Старший преподаватель кафедры иностранных языков Вахитова И. А.,
 Старший преподаватель кафедры иностранных языков Шагапов А. И.

Внешний:

Заведующий кафедрой иностранных языков с курсом латинского языка
 ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ, кандидат филологических наук, доцент
 Майорова О. А.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.01.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование универсальной компетенции:

- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

индикаторы достижения:

- знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1.);

- умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.2);

- владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования (УК-7.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к базовой части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- практические основы физической культуры и спорта, основы здорового образа жизни, историю, современное состояние и место физической культуры в отечественной системе физического воспитания, правила соревнований, методику организации и проведения соревнований.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей;

- пользоваться терминологией, владеть навыками общения, корректно выражать и аргументировано обосновывать выдвинутые предложения тактики спортивных игр.

Владеть:

- приемами техники и тактических действий спортивных игр, основными навыками технико-тактических упражнений, основами техники безопасности и предупреждения травматизма при занятиях, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражается по видам учебной работы в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (в период практики), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе, может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений студентами самостоятельно и группами на занятиях по физической культуре: по общей и физической подготовке, плаванию, легкой атлетике, аэробике, спортивных и подвижных игр, лыжной подготовке.

2	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. Подвижные игры	Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы, структура и содержание. Планирование, организация и управление самостоятельными занятиями различной направленности. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств. Виды диагностики при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Врачебный и педагогический контроль. Самоконтроль, его основные методы, показатели. Дневник самоконтроля. Использование отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Коррекция содержания и методики занятий по результатам показателей контроля.
3	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в системе физического воспитания	Принципы и методы физического воспитания, двигательные умения и навыки, физические качества, психические качества. Этапы обучения движениям. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка, спортивная подготовка, зоны и интенсивность физических нагрузок, энергозатраты при физической нагрузке. Формы занятий физическими упражнениями. Урочные формы занятий. Неурочные формы занятий: индивидуальные самостоятельные занятия, самостоятельные групповые занятия, специализированные формы занятий (спортивные соревнования, физкультурные праздники и др.). Построение и структура учебно-тренировочного занятия. Характеристика отдельных частей учебно-тренировочного занятия. Общая и моторная плотность занятия.
4	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания	Воздействие социально - экологических, природно-климатических факторов и бытовых условий жизни на физическое развитие и жизнедеятельность человека. Организм человека как единая саморазвивающаяся биологическая система. Анатомо-морфологическое строение и основные физиологические функции организма, обеспечивающие двигательную активность. Физическое развитие человека. Роль отдельных систем организма в обеспечении физического развития, функциональных и двигательных возможностей организма человека. Двигательная активность и ее влияние на устойчивость, и адаптационные возможности человека к умственным и физическим нагрузкам при различных воздействиях внешней среды. Степень и условия влияния наследственности на физическое развитие и на жизнедеятельность человека.
5	Строевые упражнения	Построения, строевые приемы на месте, перестроения на месте, способы передвижения, перемена направления движения, перестроения в движении, размыкание и смыкание. Выполнение построений, перестроений на месте и в движении.
6	Общеподготовительные упражнения	Упражнения на внимание и координацию.
7	Общеразвивающие упражнения (ОРУ)	Технику выполнения ОРУ без предметов, с предметами (палками, скакалками, гантелями, набивными мячами и др.),
8	Общая физическая подготовка	Выполнение упражнений для развития физических качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости.
9	Аэробная подготовка	Бег трусцой, кроссовый бег.
10	Легкая атлетика	Порядок старта в беге на короткие и длинные дистанции, основные составляющие техники бега на короткие и длинные дистанции, технику выполнения прыжка в длину с места, спортивной ходьбы. Специально-беговые и прыжковые упражнения, бег на короткие и средние дистанции, спортивная ходьба, кроссовый бег, прыжки в

		длину с места.
11	Аэробика	На занятиях осуществляется развитие силы, силовой выносливости, координации, ловкости и гибкости, ритмических и двигательных действий; воспитание настойчивости и упорства, смелости и решительности, совершенствование осанки. Упражнения, подлежащие разучиванию и совершенствованию: базовые шаги, связки движений различных стилей («Латино», «Диско», «Базовая»).
12	Спортивные и подвижные игры	На занятиях осуществляется развитие быстроты, ловкости; формирование навыков в коллективных действиях и снятие эмоционального напряжения. Игры, подлежащие разучиванию и совершенствованию: баскетбол, волейбол, мини-футбол, русская лапта, подвижные игры.
13	Лыжная подготовка	Повышение уровня общей физической подготовленности студентов с использованием упражнений из лыжных гонок. Освоение двигательных умений и навыков лыжных гонок, выполнение передвижения на лыжах, преодоления подъемов, спусков со склонов, преодоления неровностей, торможений, поворотов.
14	Плавание	Обучение технике плавания различным способом (кроль, брасс, баттерфляй, на спине). Специальные подготовительные общеразвивающие упражнения на воде. Обучение согласованию дыхания с работой рук и ног. Упражнения для развития техники плавания и развитию двигательных способностей. Подвижные игры в воде. Освоение техники способов плавания (кроль на груди, кроль на спине, брасс, дельфин). Старты и повороты.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2: Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. Подвижные игры.

Тема 3: Общая физическая и спортивная подготовка студентов в системе физического воспитания.

Тема 4: Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Строевые упражнения.

Вопросы для обсуждения:

1. Построения, строевые приемы на месте.
2. Перестроения на месте.
3. Способы передвижения.

Тема 2: Общеподготовительные упражнения.

Вопросы для обсуждения:

1. Упражнения на внимание и координацию.

Тема 3: Общеразвивающие упражнения.

Вопросы для обсуждения:

1. Технику выполнения общеразвивающих упражнений без предметов.
2. Техника выполнения общеразвивающих упражнений с предметами.

Тема 4: Общая физическая подготовка.

Вопросы для обсуждения:

1. Выполнение упражнений для развития силы.
2. Выполнение упражнений для развития быстроты.
3. Выполнение упражнений для развития выносливости.
4. Выполнение упражнений для развития ловкости.
5. Выполнение упражнений для развития гибкости.

Тема 5: Аэробная подготовка.

Вопросы для обсуждения:

1. Бег трусцой.
2. Кроссовый бег.

Тема 6: Легкая атлетика.

Вопросы для обсуждения:

1. Порядок старта в беге на короткие и длинные дистанции.
2. Основные составляющие техники бега на короткие и длинные дистанции.
3. Техника выполнения прыжка в длину с места, спортивной ходьбы.
4. Специально-беговые и прыжковые упражнения.
5. Бег на короткие и средние дистанции.

Тема 7: Аэробика.Вопросы для обсуждения:

1. Развитие физических качеств посредством занятий аэробикой.
2. Изучение ритмических и двигательных действий.
3. Упражнения, подлежащие разучиванию и совершенствованию: базовые шаги, связки движений различных стилей («Латино», «Диско», «Базовая»).

Тема 8: Спортивные и подвижные игры.Вопросы для обсуждения:

1. Изучение и совершенствование игры в баскетбол.
2. Изучение и совершенствование игры в волейбол.
3. Изучение и совершенствование игры в мини-футбол.
4. Изучение и совершенствование игры в русскую лапту.

Тема 9: Лыжная подготовка.Вопросы для обсуждения:

1. Повышение уровня общей физической подготовленности.
2. Освоение двигательных умений и навыков лыжных гонок.
3. Выполнение передвижения на лыжах.
4. Преодоления подъемов, спусков со склонов, неровностей.

Тема 10: Плавание.Вопросы для обсуждения:

1. Обучение технике плавания способом - кроль.
2. Обучение технике плавания способом – брасс.
3. Обучение технике плавания способом – баттерфляй.
4. Обучение технике плавания способом на спине.
5. Специальные подготовительные общеразвивающие упражнения на воде.
6. Обучение согласованию дыхания с работой рук и ног.
7. Подвижные игры в воде.
8. Старты и повороты.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

- Посещение студентами факультативных занятий по видам спорта (баскетбол, футбол и др.); занятия в секциях по видам спорта (баскетбол, футбол и др.).
- Самостоятельное и при помощи преподавателя составление индивидуального плана комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития.
- Самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом и туризмом.
- Участие в спортивных соревнованиях и праздниках университета («Спартакиада», «День здоровья» и др.).
- Участие в городских, областных и т. д. соревнованиях по различным видам спорта.
- Написание реферата.
- Составление словаря дисциплины.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ:

1. Безопасность на тренировках и первая помощь при травмах.
2. Традиционные и нетрадиционные методы оздоровления.
3. Массаж и самомассаж.
4. История развития олимпийского вида спорта.
5. Методика развития физического качества: абсолютная сила.
6. Методика развития физического качества: взрывная сила.
7. Методика развития физического качества: общая выносливость.
8. Методика развития физического качества: специальная выносливость.
9. Специально - подготовительные упражнения (л/а, лыжная подготовка).
10. Методика обучения двигательным навыкам.

11. Роль разминки при проведении занятий физическими упражнениями.

12. Цель и задачи профессионально-прикладной физической подготовки. Нормативная основа профессионально-прикладной физической подготовки (Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»).

13. Организационно - методические основы физической подготовки в образовательном учреждении (содержание и система педагогического контроля). Учебные и спортивные традиции и достижения по физической подготовке в образовательном учреждении.

14. Понятия здорового образа жизни.

15. Рациональное питание применительно к учебной и профессиональной деятельности студентов вузов.

16. Распорядок дня, режим труда и отдыха, гигиена сна.

17. Личная и общественная гигиена.

18. Вред курения, алкоголя, наркотиков.

19. Место физической подготовки.

20. Тесты для оценки состояния здоровья.

21. Особенности двигательного режима.

22. Средства и методы развития профессионально важных физических качеств.

23. Принципы профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП). Структура и формы ППФП студентов вузов.

24. Самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями: оценка объема и интенсивности нагрузки, особенности пульсового режима на занятиях различной направленности. Неблагоприятные состояния при занятиях физическими упражнениями.

25. Организм человека как единая биологическая система.

26. Обмен веществ и энергии, физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, опорно-двигательной регуляторной) при систематических занятиях физическими упражнениями.

27. Понятие о физических качествах человека. Факторы, определяющие проявления быстроты, выносливости, ловкости, силы, гибкости.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. [Барчуков И. С. Физическая культура и физическая подготовка. Учебник](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117573) - М.: Юнити-Дана, 2011. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117573>

2. Евсеев, Ю.И. Физическая культура : учебное пособие - Ростов-н/Д : Феникс, 2014. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271591>

3. Кокоулина, О. П. Основы теории и методики физической культуры и спорта. Учебн: практическое пособие / О. П. Кокоулина. - М.: Евразийский открытый институт, 2011. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90952>.

4. Физическая культура в системе высшего профессионального образования (теоретические и методические аспекты): учебное пособие / Е.А. Мусатов, Е.Н. Чернышева, О.А. Прянишникова и др. - Елец: Елецкий государственный университет им И.А. Бунина, 2011. URL: [://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272223](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272223).

программное обеспечение:

1. Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows/ пр.
2. Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
3. Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: 4. Текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
2. Электронная библиотека «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебные аудитории для проведения лекционных занятий оснащенных техническими средствами обучения (мультимедиа). Аудитория для самостоятельной работы (компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС).

Для проведения практических занятий оборудованные спортивные залы, плавательный бассейн.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Физическая культура и спорт» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов физической подготовки, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации по дисциплине и оценочные материалы для ее проведения.

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме теста, реферата и комплекса нормативов (заданий) для зачета.

Примерные тестовые задания:

1. Основатель отечественной системы физического образования:

- а) П.Ф. Лесгафт;
- б) Л.П. Матвеев;
- в) М.В. Ломоносов;
- г) Пьер де Кубертен.

2. В каком году в нашей стране был введен предмет «физическая культура и спорт» в учебные планы как обязательный?

- а) 1901;
- б) 1910;
- в) 1911;
- г) 1929.

3. Программа по физическому воспитанию включает в себя следующие разделы:

- а) теоретический
- б) контрольный
- в) самостоятельный
- г) практический

4. Содержание учебного процесса по физическому воспитанию включает в себя следующие формы занятий:

а) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

б) занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время;

в) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, спортивные мероприятия во внеучебное время.

г) учебно-практические занятия, занятия в спортивных секциях, физические упражнения в режиме рабочего дня, самостоятельные занятия, массовые физкультурно-оздоровительные и спортивные мероприятия во внеучебное время, культурно-развлекательные мероприятия.

5. После прохождения медицинского обследования студенты распределяются по следующим медицинским группам:

- а) основная, специальная, группа лечебной физической культуры;
- б) основная, специальная, лечебная;
- в) подготовительная, основная, спортивная;
- г) спортивная, специальная, подготовительная.

6. Оптимальное количество активных занятий физическими упражнениями для студентов в недельном цикле должно составлять:

- а) 2-4 часа;
- б) 4-7 часа;
- в) 6-9 часов;
- г) 8-12 часов.

7. Умственное утомление это:

- а) объективное состояние организма человека;
- б) субъективное ощущение человека;
- в) психофизиологическая особенность человека.

8. Наиболее высокий уровень работоспособности (без влияния факторов нервно-эмоциональной напряженности) наблюдается в дни:

- а) понедельник, вторник, среда;
- б) суббота, воскресенье, понедельник;
- в) вторник, среда, четверг.

9. В каком семестре период вработывания будет короче?

- а) весеннем;
- б) осеннем.

10. К какой из задач относится формирование личностных качеств, общая волевая и

специальная психологическая подготовка, формирование специальных норм спортивной этики?

- а) воспитательной;
- б) оздоровительной;
- в) образовательной.

11. Сложно-координационными видами спорта (спортивная и художественная гимнастика, акробатика, фигурное катание на коньках и т.д.) следует начинать заниматься в возрасте:

- а) 7 лет;
- б) 9 лет;
- в) 12 лет.

12. Определите возрастной период начала занятий для видов спорта «на выносливость» (плавание, лыжи, конькобежный, гребной спорт и т.д.):

- а) 7 лет;
- б) 9 лет;
- в) 10 лет.

13. К циклическим упражнениям относятся:

- а) спортивные игры;
- б) плавание;
- в) езда на велосипеде;
- г) прыжки в высоту;
- д) фигурное катание.

14. К ациклическим упражнениям относятся:

- а) бег;
- б) единоборства;
- в) водные лыжи;
- г) гребля;
- д) акробатические упражнения.

15. Закаливание это:

- а) способность организма противостоять различным заболеваниям;
- б) способность организма противостоять различным метеофакторам;
- в) повышение сопротивляемости организма к различным внешним воздействиям.

16. К субъективным показателям самоконтроля относятся:

- а) самочувствие;
- б) аппетит;
- в) настроение;
- г) скорость реакции на внешние раздражители.

17. К объективным показателям самоконтроля относятся:

- а) артериальное давление;
- б) скорость мыслительных процессов;
- в) частота сердечных сокращений;
- г) спирометрия;
- д) лабильность нервных процессов.

18. Какое состояние не является патологическим при большой физической и эмоциональной нагрузке?

- а) утомление;
- б) эмоциональный подъем;
- в) перенапряжение;
- г) переутомление.

19. Ловкость – это способность человека:

- а) овладеть новыми движениями в минимальный промежуток времени;
- б) постепенно овладеть новыми движениями с высокой координационной сложностью;
- в) быстро овладеть техникой циклических движений;
- г) быстро овладеть новыми движениями с высокой координационной сложностью.

20. Выносливость – это способность:

- а) человека выполнять упражнение с максимальным усилием;
- б) организма противостоять внешним воздействиям окружающей среды;
- в) организма быстро восстанавливаться после физических упражнений;

- г) организма противостоять утомлению;
 д) человека быстро приспосабливаться к различным видам деятельности.

Критерии оценки результатов тестирования по дисциплине «Физическая культура и спорт»

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
41-56	зачтено
30-40	зачтено
12-29	зачтено
0-12	не зачтено

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	-актуальность проблемы и темы; -новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; -наличие авторской позиции, самостоятельность суждений
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	-соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; -полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; -обоснованность способов и методов работы с материалом; -умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; -умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	-круг, полнота использования литературных источников по проблеме; -привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.)
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	-правильное оформление ссылок на используемую литературу; -грамотность и культура изложения; -владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; -соблюдение требований к объему реферата; -культура оформления: выделение абзацев
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	-отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; -отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых.

Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100-балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «зачтено»;
- 70 – 75 баллов – «зачтено»;
- 51 – 69 баллов – «зачтено»;
- менее 51 балла – «не зачтено».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20

5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00
9	Бег на лыжах 5000 м (мин/сек)	23,30	25,30	26,30	27,30	28,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00
9	Бег на лыжах 3000 м(мин/сек)	18,00	19,30	20,20	21,00	21,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка)	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Зачтено	71-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Зачтено	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного	Не зачтено	50 и менее

	уровня		
--	--------	--	--

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

заведующий кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук, доцент А.В. Данилов;
доцент кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук Р.М. Ямилева

Эксперты:

внешний

Заслуженный работник физической культуры РБ, Почетный работник общего образования Российской Федерации, директор ГБОУ РШИСП № 5 Голдович Г.В.

внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, декан ФФК, д-р пед. наук, профессор Костарев А.Ю.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.01.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

развитие универсальной компетенции:

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).

индикаторы достижения:

- демонстрирует владение стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами (УК.4.1.);
- выбирает коммуникативно приемлемый стиль делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами, осуществляет деловую коммуникацию на государственном и иностранном(ых) языке(ах) (УК.4.2.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к базовой части учебного плана, к модулю универсальных компетенций.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- нормативный, коммуникативный, этический аспекты культуры речи; сущность и принципы деловой коммуникации; невербальные средства коммуникации;
- основы ведения устных и письменных деловых переговоров.

Уметь

- составлять устные и письменные тексты делового характера в соответствии с языковыми и этическими нормами, коммуникативной задачей и ситуацией общения;
- распознавать, комментировать и исправлять речевые и коммуникативные ошибки в устной и письменной речи.

Владеть

- основами деловой этики и речевой культуры.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины**Содержание разделов дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Язык и речь	1) Проблема сущности языка, общественный характер его возникновения; язык как знаковая система; базовые и частные функции языка; понятие речи, противопоставленность языка и речи; типы речи: устная и письменная, внешняя и внутренняя, монологическая и диалогическая, полилог.

		<p>2) Периоды исторического развития русского языка; различные подходы к определению понятия «современный русский язык»; русский язык среди других языков мира; русский национальный язык, формы его существования: диалекты, просторечие, жаргоны, литературный язык; русский литературный язык, его свойства; устная и письменная разновидности литературного языка; соотношение понятий «литературный язык» и «язык художественной литературы».</p>
2.	Культура речи	<p>1) Понятие культуры речи, её компоненты; нормативный компонент культуры речи, языковая норма, её роль в становлении и функционировании литературного языка; критерии, варианты, историческая изменчивость нормы; разновидности языковых норм; речевые ошибки, их причины. Типы лингвистических словарей.</p> <p>2) Орфоэпические нормы русского языка. Составляющие орфоэпии: артикуляция звуков, словесное ударение, интонация. Характерные особенности русского литературного произношения: отдельных звуков (гласных и согласных), звукосочетаний. Произношение заимствованных слов. Особенности словесного ударения в русском языке. Акцентологические нормы. Орфоэпические словари русского языка.</p> <p>3) Лексические нормы русского языка. Специфика употребления 1) антонимов, синонимов, омонимов, паронимов; 2) устаревших слов и неологизмов; 3) диалектизмов, жаргонизмов, профессионализмов. Заимствованная лексика в современном русском языке. Нормы лексической сочетаемости и употребления слов в соответствии с их значением. Семантика и происхождение фразеологизмов; крылатые слова как вид фразеологических единиц. Словари лексических трудностей. Толковые словари. Соблюдение лексических норм – важнейшее условие правильности, точности и чистоты речи. Лексико-фразеологические ошибки: а) употребление слов в несвойственных им значениях; б) нарушение лексической сочетаемости; в) речевая избыточность (плеоназм, тавтология); г) речевая недостаточность; д) ошибки в употреблении фразеологизмов (замена компонента; неоправданное расширение состава фразеологического сочетания; контаминация; искажение грамматической формы компонентов фразеологизма; употребление фразеологизма, не соответствующего контексту и т.д.); е) использование слов-сорняков, бранных слов, неоправданное употребление заимствованных слов и др.</p> <p>4) Морфологические нормы русского языка. Образование и употребление падежных форм имён существительных. Особенности склонения фамилий в русском языке. Колебания в роде имён существительных. Образование и употребление форм имён прилагательных. Особенности склонения количественных и порядковых числительных, специфика собирательных числительных, их валентность. Трудные случаи употребления местоимений. Вариантные формы глагола.</p> <p>5) Синтаксические нормы русского языка. Порядок слов в предложении. Нормы употребления однородных членов предложения. Особенности согласования членов предложения в русском языке. Трудные случаи именного и глагольного управления. Употребление причастных и деепричастных оборотов. Типы синтаксических ошибок.</p> <p>6) Коммуникативный компонент культуры речи, основные</p>

		<p>качества хорошей речи: правильность, точность, логичность, чистота, богатство, выразительность, уместность. Условия и принципы эффективной коммуникации (принцип кооперации Г.П. Грайса, принцип вежливости Дж.Н. Лича и др.).</p> <p>7) Этические нормы речевой культуры, их национальная специфика, правила речевого этикета для говорящего и слушающего.</p> <p>8) Социальные аспекты культуры речи.</p> <p>9) Типы речевой культуры: элитарный, среднелитературный, литературно-разговорный, разговорно-фамильярный.</p>
3.	Функциональные стили современного русского литературного языка	<p>1) Понятие о функциональном стиле, стилистически окрашенная и нейтральная лексика, система функциональных стилей русского языка.</p> <p>2) Научный стиль, сфера его функционирования и жанровое своеобразие, специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи, речевые нормы научной и учебной форм деятельности. Основные жанры научной речи. Правила оформления отдельных видов текстового материала: цитат, библиографии, таблиц. Составление аннотации, конспекта, реферата научного текста.</p> <p>3) Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое своеобразие и лингвистические особенности, языковые формулы официальных документов, правила их оформления, приемы унификации языка служебных документов, интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Виды документов. Правила оформления документов: заявления, автобиографии, объяснительной записки, доверенности, расписки и т.д. Речевой этикет в документе. Резюме как особый вид документа. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов.</p> <p>4) Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Экспрессивные и эмоционально-оценочные средства языка, их роль в текстах публицистического стиля.</p> <p>5) Разговорный стиль, сфера его употребления и языковые признаки, условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.</p> <p>6) Проблема художественного стиля, его своеобразие; взаимодействие функциональных стилей. Средства языковой выразительности (тропы и фигуры речи).</p>
4.	Профессиональная коммуникация	<p>Понятие речевого общения и коммуникации, основные единицы коммуникации: коммуникативное событие, коммуникативная ситуация, коммуникативный акт; структура акта коммуникации. Виды коммуникации. Условия и принципы эффективной коммуникации. Особенности коммуникации в устной и письменной формах. Невербальные средства общения. Специфика профессиональной коммуникации. Диалогические формы общения. Культура телефонного разговора.</p>
5.	Мастерство публичного выступления	<p>Понятие публичной речи. Роды красноречия. Виды публичных выступлений по цели и форме. Информационная речь, её основные особенности. Аргументирующая речь, её особенности. Аргументация. Основные виды аргументов. Эпидейктическая речь, её специфика. Риторический канон. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Требования к публичной речи. Оратор и его аудитория. Качества хорошего оратора. Приёмы управления вниманием аудитории. Типы аудитории.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Язык и речь.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Культура речи

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие об орфоэпических нормах. Составляющие орфоэпии: артикуляция звуков, словесное ударение, интонация.
2. Характерные особенности русского литературного произношения: отдельных звуков (гласных и согласных), звукосочетаний. Произношение заимствованных слов.
3. Особенности словесного ударения в русском языке. Акцентологические нормы.
4. Орфоэпические словари русского языка.
5. Понятие о лексических нормах.
6. Специфика употребления антонимов, синонимов, омонимов, паронимов; устаревших слов и неологизмов; диалектизмов, жаргонизмов, профессионализмов.
7. Заимствованная лексика в современном русском языке.
8. Нормы лексической сочетаемости и употребления слов в соответствии с их значением.
9. Семантика и происхождение фразеологизмов; крылатые слова как вид фразеологических единиц.
10. Словари лексических трудностей. Толковые словари.
11. Соблюдение лексических норм – важнейшее условие правильности, точности и чистоты речи. Типы лексических ошибок: а) употребление слов в несвойственных им значениях; б) нарушение лексической сочетаемости; в) речевая избыточность (плеоназм, тавтология); г) речевая недостаточность; д) ошибки в употреблении фразеологизмов (замена компонента; неоправданное расширение состава фразеологического сочетания; контаминация; искажение грамматической формы компонентов фразеологизма; употребление фразеологизма, не соответствующего контексту и т.д.); е) использование слов-сорняков, бранных слов, неоправданное употребление заимствованных слов и др.
12. Понятие о морфологических нормах.
13. Образование и употребление падежных форм имён существительных. Особенности склонения фамилий в русском языке.
14. Колебания в роде имён существительных.
15. Образование и употребление форм имён прилагательных.
16. Особенности склонения количественных и порядковых числительных, специфика собирательных числительных, их валентность.
17. Трудные случаи употребления местоимений.
18. Вариантные формы глагола.
19. Понятие о синтаксических нормах.
20. Порядок слов в предложении. Нормы употребления однородных членов предложения.
21. Особенности согласования членов предложения в русском языке.
22. Трудные случаи именного и глагольного управления.
23. Употребление причастных и деепричастных оборотов.
24. Типы синтаксических ошибок.

Тема 2: Функциональные стили современного русского литературного языка

Вопросы для обсуждения:

1. Стилиевые черты и языковые особенности функциональных стилей современного русского литературного языка.
2. Жанровая специфика функциональных стилей современного русского литературного языка.
3. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Основные жанры научной речи.
4. Правила оформления отдельных видов текстового материала: цитат, библиографии, таблиц.
5. Составление аннотации, конспекта, реферата научного текста.
6. Языковые формулы официальных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи.
7. Виды документов.
8. Правила оформления документов: заявления, автобиографии, объяснительной записки, доверенности, расписки, резюме и т.д. Речевой этикет в документе.
9. Язык и стиль распорядительных документов.
10. Язык и стиль коммерческой корреспонденции.
11. Язык и стиль инструктивно-методических документов.
12. Экстралингвистические черты и языковые особенности публицистического стиля. Жанры публицистического стиля.
13. Экстралингвистические черты и языковые особенности разговорного стиля. Проблема разговорного стиля, его своеобразие.
14. Экстралингвистические черты и языковые особенности художественного стиля. Проблема художественного стиля, его своеобразие.

Тема 3: Профессиональная коммуникация

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие речевой коммуникации, основные единицы коммуникации.
2. Специфика профессиональной коммуникации.
3. Условия и принципы эффективной коммуникации.
4. Особенности коммуникации в устной и письменной формах.
5. Невербальные средства общения.
6. Этические нормы общения. Русский речевой этикет.
7. Культура телефонного разговора.

Тема 4: Мастерство публичного выступления

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие публичной речи.
2. Роды красноречия.
3. Виды публичных выступлений по цели и форме.
4. Риторический канон.
5. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи.
6. Требования к публичной речи.
7. Качества хорошего оратора.
8. Приёмы управления вниманием аудитории.
9. Типы аудитории.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составить индивидуальный орфоэпический словарь, который должен включать слова, вызывающие у студента трудности правильного употребления их в устной деловой коммуникации.
2. Составить индивидуальный лексический минимум, который должен включать слова, вызывающие у студента трудности правильного употребления их в устной и письменной деловой коммуникации.
3. Составить словарь средств выразительности устной и письменной коммуникации.
4. Подготовить мультимедийную презентацию «Специфика устной и письменной деловой коммуникации».
5. Подготовить памятку «Этические основы деловой коммуникации».

6. Подготовить доклад об особенностях деловой коммуникации.

Примерная тематика докладов для самостоятельной работы:

1. Роль интонации в устной коммуникации.
2. Речевой этикет в профессиональной коммуникации.
3. Этикет телефонного общения.
4. Невербальные средства общения в устной коммуникации.
5. Речевые ошибки в профессиональной коммуникации.
6. Психологические барьеры профессиональной коммуникации.
7. Деловое совещание как форма деловой коммуникации.
8. Деловой телефонный разговор.
9. Деловая беседа как форма деловой коммуникации.
10. Деловые переговоры как форма деловой коммуникации.
11. Профессионально значимые для психолога жанры коммуникации.
12. Основы мастерства полемики.
13. Основы ведения дискуссии.
14. Деловое письмо в профессиональной коммуникации.
15. Коммуникативные ошибки в деловом общении.
16. Этикетные ошибки в профессиональной коммуникации.
17. Принципы эффективной коммуникации.
18. Особенности деловой коммуникации в Интернете.
19. Конфликты и их разрешение в профессиональной коммуникации.
20. Коммуникация, ее значение, виды и функции.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Боженкова, Р.К. Русский язык и культура речи: учебник / Р.К. Боженкова, Н.А. Боженкова, В.М. Шаклеин. – 4-е изд., стереотип. – Москва: Флинта, 2016. – 607 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83539> – Библиогр.: с. 548-552. – ISBN 978-5-9765-1004-3. – Текст: электронный.

2. Русский язык и культура речи: учебное пособие / М.В. Невежина, Е.В. Шарохина, Е.Б. Михайлова и др. – Москва: Юнити, 2015. – 351 с. – Режим доступа: по

подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117759>. – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00860-0. – Текст: электронный.

3. Штрекер, Н.Ю. Русский язык и культура речи: учебное пособие для студентов вузов / Н.Ю. Штрекер. – Москва: Юнити, 2015. – 351 с.: ил., схем. – (Cogito ergo sum). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446436>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02093-8. – Текст: электронный.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://fgosvo.ru>
2. <http://gramota.ru>
3. <http://gramma.ru>
4. <http://www.slovari.ru/>
5. <http://dic.academic.ru>
6. <http://www.philology.ru/>
7. <https://ozhegov.slovaronline.com/>
8. <https://rus-phraseology-dict.slovaronline.com/>
9. <http://feb-web.ru/>
10. <http://diclist.ru/>
11. <https://rus-wingwords-dict.slovaronline.com/>
12. <https://slovaronline.com/>
13. <http://feb-web.ru/>
14. <https://orthographical.slovaronline.com/>
15. www.biblioclub.ru
16. <http://e.lanbook.com/>
17. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Данная дисциплина является одной из главных составляющих профессиональной подготовки бакалавра. Она нацелена на развитие способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены заданиями для самостоятельной работы, практико-ориентированными заданиями и тестами.

Примерные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные практико-ориентированные задания:

1. Выявить в устной или письменной коммуникации, записать и проанализировать 10 высказываний, содержащих различные речевые ошибки.
2. Используя формат делового письма, от лица директора гимназии (колледжа) составить текст письма-приглашения на научно-практическую конференцию, посвященную юбилею вашего учебного заведения.
3. Подготовить информационную речь-самопрезентацию для знакомства с новым рабочим коллективом.
4. Составить текст телефонного разговора для ситуации делового общения, соблюдая нормы деловой этики и речевой культуры.

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Отказ от конфликтной ситуации путём взаимной коррекции коммуникативных тактик собеседников в процессе устной коммуникации является смыслом правила согласия
одобрения
симпатии
благожелательности
2. Коммуникативное качество речи, которое характеризует соотношение речи и мышления и предполагает умение последовательно, непротиворечиво и аргументировано выразить мысли, – это:
чистота речи
уместность речи
богатство речи
логичность речи
3. Оценка «языка собеседника» в процессе устной коммуникации:
позволяет подстроиться под тип речи собеседника, что увеличивает эффективность передачи информации
дает возможность собеседнику показать уровень знаний, комбинировать различные типы вопросов
позволяет передавать информацию на уровне профессиональной компетентности собеседника.

4. Система средств устной деловой коммуникации, включающая в себя пространственно-временную организацию общения:

кинесика

паралингвистика

экстралингвистика

проксемика

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	признаков удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

к.филол.н., доцент кафедры общего языкознания Г.М. Курбангалеева

к.филол.н., доцент кафедры общего языкознания Т.Ю. Капишева

к.филол.н., доцент кафедры общего языкознания Е.В. Попова

к.филол.н., доцент кафедры общего языкознания Ю.С. Фомина

Эксперты:

внешний

д.филол.н., профессор кафедры русского языка и методики его преподавания БашГУ
В.Л. Ибрагимова

внутренний

д.филол.н., профессор кафедры общего языкознания БГПУ им. М. Акмуллы Г.Ф.
Кудинова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
**Б1.О.01.07 СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ (АДАПТАЦИОННЫЙ)
ТРЕНИНГ**

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- формирование универсальной(ых) компетенции(й):
 - способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
 - индикаторы достижения:
 - демонстрирует знание различных стратегий социального взаимодействия (УК-3.1.);
 - определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели (УК-3.2.);
 - взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели (УК-3.3);
 - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
 - индикаторы достижения:
 - демонстрирует понимание принципов образования в течение всей жизни (УК-6.1.);
 - применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития (УК-6.2.);
 - определяет и реализует приоритеты собственной деятельности, выстраивая план их достижения; критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности (УК-6.3).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Социально-психологический (адаптационный) тренинг» относится к обязательной (базовой) части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные условия эффективного социального взаимодействия, принципы подбора эффективной команды;
- теоретико-методологические основы самоорганизации, саморазвития, самореализации;
- основные способы проведения самооценки, корректировки и совершенствования на этой основе собственной деятельности; рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.);
- ресурсы для совершенствования своей деятельности (временные и иные);

Уметь:

- использовать методы исследования в области социального взаимодействия;
- реализовывать основные функции управления командой;
- использовать рефлексивные методы в процессе оценки собственных разнообразных ресурсов;
- определять приоритеты собственной деятельности на основе самооценки;
- выстраивать план достижения приоритетов собственной деятельности (формулировать цели, определять способы совершенствования собственной деятельности определяя пути достижения цели с учетом ресурсов, условий, средств, временной

перспективы развития деятельности и планируемых результатов), реализовывать приоритеты собственной деятельности согласно плану саморазвития;

Владеть:

- коммуникативными технологиями в области социального взаимодействия;
- навыками разработки и использования инновационных технологий социального взаимодействия для достижения поставленной цели;
- способностью принимать решения по проблемам самоорганизации и саморазвития на уровне собственной профессиональной деятельности;
- навыками планирования собственной профессиональной деятельности и навыками тайм-менеджмента.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Знакомство, организация работы группы	Организация знакомства. Формирование у участников желания работать в группе. Первичная диагностика тренинговой ситуации. Снижение тревожности участников группы. Работа с ожиданиями участников. Формирование норм групповой работы и правил взаимодействия студентов в группе.
2	Выработка сплочения группы	Формирование атмосферы доверия в группе. Объединение участников группы для совместного решения задач. Развитие умения выражать симпатию и уважение друг к другу. Развитие эмпатических способностей. Самопознание и познание окружающих. Работа с чувствами участников. Саморазвитие личности. Особенности самопознания и саморазвития во взрослом возрасте. Профессиональное саморазвитие личности
3	Комплексная диагностика адаптивных возможностей	Диагностика уровня развития осознанной саморегуляции поведения. Выявление показателей ситуативной и личностной тревожности, уровня интернальности. Определение интегративной характеристики социально-психологической адаптивности студентов, их эмоциональной комфортности. Выявление уровня самооценки и притязаний. Диагностика мотивационных особенностей первокурсников.
4	Коммуникативная компетентность в социальном взаимодействии	Определение уровня развития коммуникативной компетентности. Теоретическое и практическое освоение концепций эффективной самопрезентации и формирования позитивного имиджа в сфере общения. Развитие уверенности в себе. Выявление скрытых личностных резервов через осознание и осмысление основных барьеров осуществления публичного и социального взаимодействия, работа с ними. Осознание возможности контроля над

		производимым впечатлением. Отработка навыков вступления в контакт, поддержания и завершения общения. Рассмотрение и анализ последствий применения различных тактик и стратегий взаимодействия.
5	Основы командообразования	Определение понятия «команда». Осознание участников группы как членов одной команды. Выявление проблемных узлов в структуре и взаимодействии. Развитие системы коммуникации среди участников команды. Развитие навыков индивидуальной и групповой рефлексии. Создание позитивного социального окружения. Развитие и усовершенствование процессов принятия совместных решений в команде. Распределение командных ролей. Преодоление межличностных конфликтов. Выработка умений конструктивной критики.
6	Тайм-менеджмент	Определение уровня самоорганизации. Самонаблюдение, хронометраж, как путь к получению новых знаний, новой информации о собственной занятости. Учет трудоемкости отдельных видов занятий. Построение личной системы управления временем.
7	Завершение работы группы	Подведение итогов проделанной работы. Формирование установки на реализацию полученных знаний в учебной деятельности студентов. Ускорение процессов социально-психологической адаптации студентов-первокурсников к вузовскому обучению. Формирование профессиональной позиции студентов, нового образа «Я» в контексте их новой деятельности.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Выработка сплочения группы.
- Тема 2. Комплексная диагностика адаптивных возможностей.
- Тема 3. Коммуникативная компетентность в социальном взаимодействии.
- Тема 4. Основы командообразования.
- Тема 5. Тайм-менеджмент.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Знакомство, организация работы группы.

Вопросы для обсуждения:

1. Организация знакомства.
2. Формирование у участников желания работать в группе.
3. Первичная диагностика тренинговой ситуации.
4. Снижение тревожности участников группы.
5. Работа с ожиданиями участников.
6. Формирование норм групповой работы и правил взаимодействия студентов в группе.

Тема 2: Выработка сплочения группы.

Вопросы для обсуждения:

1. Формирование атмосферы доверия в группе. Объединение участников группы для совместного решения задач.
2. Развитие умения выражать симпатию и уважение друг к другу. Развитие эмпатических способностей.
3. Самопознание и познание окружающих. Работа с чувствами участников. Саморазвитие личности. Особенности самопознания и саморазвития во взрослом возрасте. Профессиональное саморазвитие личности.

Тема 3: Комплексная диагностика адаптивных возможностей.

Вопросы для обсуждения:

1. Диагностика уровня развития осознанной саморегуляции поведения.

2. Выявление показателей ситуативной и личностной тревожности, уровня интернальности.

3. Определение интегративной характеристики социально-психологической адаптивности студентов, их эмоциональной комфортности.

4. Выявление уровня самооценки и притязаний. Диагностика мотивационных особенностей первокурсников.

Тема 4: Коммуникативная компетентность в социальном взаимодействии.

Вопросы для обсуждения:

1. Определение уровня развития коммуникативной компетентности.

2. Теоретическое и практическое освоение концепций эффективной самопрезентации и формирования позитивного имиджа в сфере общения. Развитие уверенности в себе.

3. Выявление скрытых личностных резервов через осознание и осмысление основных барьеров осуществления публичного и социального взаимодействия, работа с ними. Осознание возможности контроля над производимым впечатлением.

4. Отработка навыков вступления в контакт, поддержания и завершения общения. Рассмотрение и анализ последствий применения различных тактик и стратегий взаимодействия.

Тема 5: Основы командообразования.

Вопросы для обсуждения:

1. Определение понятия «команда». Осознание участников группы как членов одной команды.

2. Выявление проблемных узлов в структуре и взаимодействии. Развитие системы коммуникации среди участников команды.

3. Развитие навыков индивидуальной и групповой рефлексии. Создание позитивного социального окружения. Развитие и усовершенствование процессов принятия совместных решений в команде. Распределение командных ролей.

4. Преодоление межличностных конфликтов. Выработка умений конструктивной критики.

Тема 6: Тайм-менеджмент

Вопросы для обсуждения:

1. Определение уровня самоорганизации.

2. Самонаблюдение, хронометраж, как путь к получению новых знаний, новой информации о собственной занятости. Учет трудоемкости отдельных видов занятий.

3. Построение личной системы управления временем.

Тема 7: Завершение работы группы

Вопросы для обсуждения:

1. Подведение итогов проделанной работы. Формирование установки на реализацию полученных знаний в учебной деятельности студентов.

2. Ускорение процессов социально-психологической адаптации студентов-первокурсников к вузовскому обучению.

3. Формирование профессиональной позиции студентов, нового образа «Я» в контексте их новой деятельности.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Хронометраж личного времени по данным самонаблюдения.

Проведение учета времени и анализа временных затрат (в течение 7 дней) с помощью самонаблюдения – хронометража.

Хронометраж рабочего времени (карта) представляет собой способ изучения временных затрат на выполнение определенного действия, применяется в качестве одного из инструментов оптимизации учебного времени.

Необходимо в течение дня (кроме времени, проведенного в университете, на занятиях) с помощью часов или секундомера замерять какие виды деятельности выполняет студент, сколько времени он тратит на выполнения каждого вида деятельности. Занести данные в таблицу, далее высчитать какой процент времени вы уделяете каждому виду деятельности.

Примерная таблица:

Дата измерения	Объект хронометража	Время	
		Длительность	Процент
18 октября 2019	Обед	20 минут	6,6%
	Отдых	30 минут	9,9%
	Подбор и чтение литературы для	35 минут	11,55%

	написания реферата		
	Написание реферата	60 минут	19,8%
	Ужин	35 минут	11,55%
	Подготовка к контрольной работе	40 минут	13,2%
	Прогулка с друзьями	1 час 20 минут	26,4%

2. Анализ хронометража и использования методов тайм-менеджмента.

Проведите анализ данных хронометража по следующим вопросам:

- в каком соотношении вы тратите время на отдых, развлечения, личностное и профессиональное развитие, общение;
- сформулируйте и приведите идеальное соотношение использования времени для вас;
- сравните полученный результат и идеальный, после сравнения определите, что необходимо изменить в реальной ситуации;
- используя знания о тайм-менеджменте, постройте новый план самоорганизации вашего времени, отразите результат использования конкретных техник тайм-менеджмента.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Жуков Ю.М. Технологии командообразования: учебное пособие / Ю.М. Жуков, А.В. Журавлев, Е.Н. Павлова. – М: Аспект Пресс, 2008. – URL: <https://e.lanbook.com/book/68855>.
2. Тайм-менеджмент. Полный курс: учебное пособие / Г.А. Архангельский, С.В. Бехтерев, М.А. Лукашенко, Т.В. Телегина; под редакцией Г.А. Архангельского. – М: Альпина Паблишер, 2016. – 311 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/95239>.
3. Трифонова Т.А. Основы социально-психологического тренинга: учебное пособие / Т.А. Трифонова; Институт экономики, управления и права (г. Казань). - Казань: Познание, 2008. - 184 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257910>.
4. Минюрова С.А. Психология самопознания и саморазвития: учебник / С.А. Минюрова. – 2-е изд., стер. – М: ФЛИНТА, 2016. – 480 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/74741>.

5. Психология социального взаимодействия: учебно-методический комплекс дисциплины – М: Директ-Медиа, 2013. – 142 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210554>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
 Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
 Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.:
 текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. <http://www.biblioclub.ru/>
3. <http://book.ru>
4. <http://lib.bspu.ru>
5. <http://psyjournals.ru/>
6. <http://koob.ru>
7. <https://e.lanbook.com/>
8. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: схемы алгоритмов и методов, таблицы.

Для проведения лабораторных работ используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.7.

Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы, обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины.

Учебный курс «Социально-психологический (адаптационный) тренинг» призван способствовать успешному социальному взаимодействию и реализации студентом своей роли в команде, а также эффективному управлению своим временем, выстраиванию и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Изучение курса строится на основе использования тренинговых технологий командообразования, активных форм социально-психологического обучения навыкам коммуникативной компетенции, социального взаимодействия, тайм-менеджмента, рефлексии, саморазвития. Все практические занятия проводятся в интерактивной форме: с использованием тренинговых, игровых, дискуссионных технологий.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены тестами, практико-ориентированными заданиями, моделями ситуациями, кейс-задачами и вопросами к зачету.

Примерные тестовые вопросы:

1. Что не относится к факторам эффективной работы команды:

- a) удовлетворение индивидуальных потребностей членов команды;
- b) успешное взаимодействие в команде;
- c) решение поставленных перед командой задач;
- d) команда вырабатывает устраивающие всех, а не оптимальное решение проблемы.

2. Какие методы относятся к методам диагностики самооценки личности:

- a) методика Дембо-Рубинштейн;
- b) методика Будасси;
- c) опросник Столина;
- d) методика Спилбергера;

3. Как между собой соотносятся понятия самоорганизация, саморазвитие и самореализация:

- a) саморазвитие первостепенный процесс, который включает в себя самоорганизацию и самореализацию личности;
- b) самоорганизации подчиняются процесс саморазвития и самореализации;
- c) все три процесса равноправны.

4. Какой вид рефлексии отвечает за способность в анализе собственных поступков субъекта:

- a) личностная;
- b) кооперативная;
- c) коммуникативная;
- d) интеллектуальная.

5. Какой вид рефлексии отвечает за проектирование совместной деятельности:

- a) личностная;
- b) кооперативная;
- c) коммуникативная;
- d) интеллектуальная.

6. Какой вид рефлексии отвечает за качество познания человеком человека:

- a) личностная;
- b) кооперативная;
- c) коммуникативная;
- d) интеллектуальная.

7. Какой вид рефлексии отвечает за переработку информации и разработку средств обучения:

- a) личностная;
- b) кооперативная;
- c) коммуникативная;
- d) интеллектуальная.

Что относится к личностным ресурсам совершенствования профессиональной деятельности

- a) повышение квалификации;
- b) научно-практические конференции;
- c) самоорганизация;
- d) посещение занятий коллег.

Практическое задание.

Проведение самодиагностики (исследование) навыков социального взаимодействия, обработка и интерпретация результатов (на выбор 2 методики).

Примерный перечень методик:

- методика диагностики уровня субъективного контроля Дж. Роттера;
- методика «Диагностика особенностей общения» (В.Н. Недашковский);
- методика диагностики коммуникативного контроля (М. Шнайдер);
- методика диагностики социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р.

Даймонда;

- опросник «Стиль поведения в конфликте» (К. Томас);
- диагностика мотивационных ориентации в межличностных коммуникациях

(И.Д. Ладанов, В.А. Уразаева);

- тест на восприятие времени «Субъективная минута» (М.Е. Литвак);
- методика диагностики уровня субъективного ощущения одиночества Д.

Рассела и М. Фергюсона;

- методика диагностики личности на мотивацию к успеху Т. Элерса.

Практико-ориентированные задания.

1. Приведите примеры того или иного барьера межличностной коммуникации и придумайте технологию его устранения в форме ситуаций социального взаимодействия.

2. Подберите рефлексивный метод оценки к каждому вашему личностному ресурсу (материальные ценности, социальные статусы (роли) и социальные связи, личностный потенциал, характер и профессиональные навыки). Проанализируйте полученные результаты – отразите, чем вы довольны, какие ресурсы развиты в достаточной мере, а какие вы планируете развивать и улучшать.

3. Составьте «План профессионального развития», в котором отразите:

- методики диагностики наличного уровня сформированности навыков профессионального развития;
- по результатам диагностики сформулируйте цели и задачи развития в профессии;
- к каждой задаче подберите способ или метод ее достижения;
- определите сроки выполнения каждой задачи, а также необходимые для этого дополнительные ресурсы.

Построение модели ситуации взаимодействия

Постройте модель ситуации взаимодействия ученика и учителя. Выделите и проанализируйте ее элементы – субъекты взаимодействия, их позиции, характеристики ситуации, коммуникативные техники и технологии, которые они используют, преимущества и недостатки этих технологий.

Кейс-задачи

1. Вы – руководитель отдела Х. Вашему отделу поручен важный проект. Он должен быть выполнен силами Ваших подчиненных. Первый кандидат на участие в проекте – опытный сотрудник, с высоким уровнем самомотивации, ни раз, выполнявший

подобные задачи. Второй – сотрудник, хорошо зарекомендовавший себя в работе, но который не имеет подобного опыта. Третий – сотрудник на испытательном сроке, с отличным релевантным образованием, который стремится закрепиться в компании и зарекомендовать себя. У Вас нет возможности самому участвовать в проекте, Вы можете только осуществить промежуточный и итоговый контроль. Кому Вы поручите проект? Почему?

2. Олег Скрябин и Всеволод Жулин вместе работают в компании «Продам. Куплю», которая входит в холдинг «MEGASALES. Inc.» около 4 лет. Оба пришли в компанию менеджерами по продажам – сначала Всеволод, а спустя год Олег. Спустя 2 года каждый из них возглавил свой отдел. А, буквально, через год освободилось место Директора по продажам, и руководство компании приняло решение доверить это место Олегу, несмотря на то, что у него был меньший опыт работы в компании.

Многие сотрудники не сомневались, что руководство отдаст должность Директора Всеволоду, т.к. у него и опыта больше и именно он являлся неформальным лидером во всем коллективе. Но Джон Смит президент холдинга «MEGASALES. Inc.» рассудил иначе, и вместе с советом директоров назначил на столь ответственный пост Олега. Необходимо отметить, что сам Джон появлялся в компании не столь часто и, в первую очередь, принимая такое решение, он ориентировался на результаты. А результаты, как раз всегда были выше у Олега, и руководство не могло этого не отметить.

До этого назначения у Олега и Всеволода были прекрасные отношения. Все коллеги считали их довольно близкими друзьями. Но все изменилось, как только Олег встал на ступеньку выше Всеволода. Нельзя сказать, что все произошло в одночасье, но коллеги уже не видели так часто их вместе и стали говорить, что между ними пробежала «черная кошка».

Всеволод всегда был душой коллектива и воспринимал Олега, как младшего товарища и всегда был готов прийти ему на помощь. На первых порах он познакомил его со всеми значимыми людьми в компании и сделал все, чтобы Олег безболезненно влился в коллектив.

Олег был талантливым учеником и быстро завоевал уважение коллектива. Этому способствовали его отличные коммуникативные способности и высокий профессионализм. Как это часто бывает, ученик превзошел учителя.

Став руководителем Олег уже не мог уделять общению с Всеволодом столько времени – расширение штата сотрудников, частые командировки и совещания стали непреодолимой помехой. Он планировал назначить Всеволода своим заместителем, но произошла неожиданная для него ситуация. Используя свой авторитет, Жулин начал настраивать коллектив против Олега. Сначала конфликт протекал скрыто, и Олегу даже казалось, что все это просто слухи и сплетни. Но со временем он убедился в обратном. Конфликт нарастал и набирал обороты – из скрытого он превратился в открытое противостояние. И вот уже не одно совещание не обходится без язвительных пикировок в адрес нового «босса».

Олег пытался разрешить данную ситуацию – он провел много встреч и переговоров с Всеволодом. Но, к сожалению, ему так и не удалось найти у него понимания.

Также необходимо уточнить, что отдел Всеволода в последнее время показывает просто блестящие результаты и руководство компании им очень довольны. При этом во время последней встречи, на которой Олег пытался сгладить конфликт Всеволод бросил ему фразу, что если тот попытается его уволить очень многие сотрудники уйдут вместе с ним или он их переманит. Зная ситуацию в отделе Всеволода, Олег не сомневается, что сотрудники действительно могут уйти за Жулиным, т.к. они воспринимают его как отца родного.

Итак, ситуация сложилась очень непростая. Как бы Вы поступили на месте Олега? Что ему необходимо предпринять? Как бы Вы поступили на месте руководства компании?

3. В управленческой команде компании сложилась непростая коммуникация. Новый генеральный директор недавно в компании и видит, что старые способы работы уже неэффективны. Он пытается побудить команду посмотреть на ситуацию по-другому. Однако делает это в силу темперамента иногда излишне директивно, эмоционально.

Руководитель отдела логистики – самый опытный сотрудник в компании, работает со дня основания. Пока у него нет полного доверия к предложениям нового генерального директора. К тому же он не согласен, что ситуация требует каких-то серьезных мер. Компания чувствует себя на рынке уверенно, так зачем жертвовать стабильностью ради призрачных новых возможностей?

Периодически он открыто вступает в конфронтацию с первым лицом компании

В процессе совещаний и встреч тет-а-тет периодически возникают споры, руководители излишне эмоционально обсуждают рабочие вопросы. В связи с этим часто разговор приобретает неконструктивный характер, коллеги переходят на личности, не всегда уважительно отзываются друг о друге, не слышат и не слушают доводы каждого.

Некоторые члены управленческой команды поддерживают руководителя отдела логистики, и делают это иногда излишне рьяно. Остальные заняли выжидательную позицию и стараются пока не высказывать свою точку зрения. В целом у всей команды есть явная сложность в том, чтобы конструктивно вести обсуждения и принимать общие решения. Директор по персоналу видит необходимость помочь руководителям научиться договариваться, слушать и слышать друг друга.

Он поставил вам задачу – предложить решение наиболее оптимальное в данной ситуации.

Примерные вопросы к зачету:

Задание 1. Используя свои знания о невербальной коммуникации, по приведенным отрывкам попробуйте догадаться о том, что в действительности происходит с их персонажами.

1....Однако бойкот не удалась ей, и чаще всего, особенно при новых людях, взгляд Марии Ивановны пропал в пространстве, хотя болтала она в это время без умолку. (И. А. Бунин)

2.Лицо Александра Ивановича сохраняло нейтральность, но руки его бесцельно шарили по столу, как у слепого. (И. Ильф, Е. Петров)

3.Мармеладов стукнул себя кулаком по лбу, стиснул зубы, закрыл глаза и крепко оперся локтем о стол. Но через минуту лицо его вдруг изменилось, и с каким-то напускным лукавством и выделанным нахальством он взглянул на Раскольников, засмеялся и проговорил: - А сегодня у Сони был, на похмелье ходил просить! Хе, хе, хе! (Ф. М. Достоевский)

4.Разговаривая, он, как на пружинах, подскакивал на диване, оглушительно и беспричинно хохотал, быстро-быстро потирал от удовольствия руки, а когда и этого оказывалось недостаточно для выражения его восторга, бил себя ладонями по коленкам, смеясь до слез. (Б. Пастернак)

5.Его желтая барабанная пятка выбивала по чистому полу тревожную дробь. (И. Ильф, Е. Петров)

6.Как только присяжные уселись, председатель сказал им речь об их правах и ответственности. Говоря свою речь, председатель постоянно переменил позу: то облакачивался на левую, то на правую руку, то на спинку, то на ручки кресел, то уравнивал края бумаг, то гладил разрезной нож, то ощупывал карандаш. (Л. Н. Толстой)

7.Невольно я подняла голову и прямо напротив увидела две руки, каких мне еще не приходилось видеть: они вцепились друг в друга, точно разъяренные звери, и в неистовой схватке тискали и сжимали друг друга, так что пальцы издавали сухой треск, как при раскалывании ореха. (С. Цвейг)

8.Ты запрокидываешь голову — Затем, что ты гордец и враль... (М. Цветаева)

9.Полыхаев удивительно быстро моргал глазами и так энергично потирал руки, будто бы хотел трением добыть огонь по способу, принятому среди дикарей Океании. (И. Ильф, Е. Петров)

10.Вазир-Мухтар смотрел спокойно, с неопределенною сосредоточенностью, как бы мимо глаз евнуха или сквозь него. (Ю. Тынянов)

Задание 2. Выделите элементы коммуникативного процесса.

Генеральный директор торговой фирмы решил обсудить с менеджерами магазинов вопрос о состоянии и улучшении качества торгового обслуживания населения на совещании.

Задание 3. Ответьте на следующие вопросы.

1. Насколько эффективным средством общения жесты?
2. В чем проявляются их недостатки и ограниченность?
3. Какого рода просьбы или требования легче всего передать жестами?
4. Какие – труднее всего?
5. Какие из них вообще невозможно выразить жестом?
6. Могут ли жесты передать эмоции?
7. Тот, кто активно жестикулирует, вам приятен?

Задание 4. Выделите основные проблемы освоения следующих социальных ролей: абитуриент, студент, профессионал.

Задание 5. Определите, в каких из нижеперечисленных примерах представлена группа, а в каких нет.

1. Два человека переносят шкаф.
2. Пять сотрудников туристической фирмы собрались на еженедельную планерку.
3. Мать помогает делать уроки двум сыновьям.
4. Два студента колледжа собрались вместе готовить курсовую работу.
5. Пять тысяч болельщиков наблюдают за футбольным матчем.
6. Десять подростков играют во дворе в футбол.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Зачтено	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Зачтено	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Зачтено	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Не зачтено	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Ассистент кафедры прикладной психологии и девиантологии А.А. Набиахметова

Канд. философ. наук, доцент кафедры прикладной психологии и девиантологии
И.Ф.Шиляева

Эксперты:

К.п.н., доцент кафедры менеджмента и социальной психологии БАГСУ при Главе
Республики Башкортостан Н.А. Биктимирова

К.п.н., профессор кафедры прикладной психологии и девиантологии Т.С.Чуйкова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.01.08 ПРОФИЛАКТИКА АДДИКТИВНОГО И ДЕЛИНКВЕНТНОГО
ПОВЕДЕНИЯ**

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).
- индикаторы достижения:
 - демонстрирует понимание безопасности условий жизнедеятельности (УК-8.1.);
 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту (УК-8.2.);
 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения» относится к обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности жизнедеятельности и основные положения стратегии национальной безопасности РФ, структуру, функции и полномочия государственных и муниципальных органов власти в области обеспечения безопасности;
- факторы риска формирования зависимого и девиантного поведения.

Уметь:

- учитывать в коммуникативном взаимодействии различные особенности личности;
- выявлять факторы риска формирования аддиктивного поведения обучающихся;
- использовать возможности образовательной среды, в том числе информационные, для первичной профилактики различных видов аддикций;
- проектировать профилактическую деятельность в образовательной организации.

Владеть:

- технологиями, методами и формами активной профилактической работы в образовательной среде по предупреждению различных видов аддиктивного поведения несовершеннолетних и молодежи;
- навыками взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса в профилактической деятельности;
- организационными навыками проведения индивидуальной и коллективной профилактики формирования аддиктивного поведения.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Современные представления о формировании аддиктивного поведения	Состояние проблемы в России и за рубежом. Понятийный аппарат, цели и задачи аддиктологии и превентологии. Закономерности формирования зависимости. Этапы становления аддиктивного поведения. Особенности подросткового возраста как фактора риска формирования аддиктивного поведения. Роль семьи в формировании зависимого поведения (созависимость). Факторы риска, механизм формирования аддикции и клинические проявления.
2.	Виды аддикций	Химические: никотиновые (снюс, насвай, табакокурение), алкоголизм, наркомания, токсикомания и пр. нехимические аддикции: (гемблинг, компьютерная зависимость, работоголизм, информационная зависимость и др.):
3.	Профилактическая деятельность в связи с проблемой аддиктивного поведения молодежи	Технологии первичной, вторичной и третичной профилактики. Модели профилактической работы в РФ и за рубежом. Проблемы противодействия дальнейшему развитию наркотизма в России и РБ. Стратегия государственной антинаркотической политики РФ до 2020г. Этапы профилактической деятельности (диагностический, информационно-просветительский, тренинги личностного роста).
4.	Организация профилактической работы в образовательной среде	Реализация профилактических вмешательств в условиях образовательных учреждений в свете «Концепция профилактики злоупотребления психоактивными веществами в образовательной среде» и «Концепция профилактики употребления психоактивных веществ в образовательной среде». Цели, задачи и принципы профилактики употребления психоактивных веществ (ПАВ). Технологии профилактики употребления ПАВ в образовательной среде. Формы и методы педагогической профилактики аддиктивного поведения. Организация профилактической работы с родителями и учителями. Роль наркопостов в образовательных организациях в первичной профилактике химических зависимостей. Проектирование профилактических программ.
5.	Делинквентное поведение	Противоправное поведение. Правонарушения: общие понятия, терминология, распространенность. Систематизация (классификация) правонарушений. Профилактика коррупции в образовательной среде. Роль интернет в профилактике делинквентного поведения

	(бомбардировка белым контентом).
--	----------------------------------

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Современные представления о формировании аддиктивного и делинквентного поведения.

Тема 2. Виды аддикций.

Тема 3. Профилактическая деятельность в связи с проблемой аддиктивного и делинквентного поведения молодежи.

Тема 4. Организация профилактической работы в образовательной среде.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Виды аддикций	Проявления и факторы риска химических и нехимических аддикций у детей и молодежи. Интерактивная форма в виде игры «Спорные утверждения»
2	Профилактическая деятельность в связи с проблемой аддиктивного поведения молодежи	Профилактика: ее сущность и виды.
3	Профилактическая деятельность в связи с проблемой аддиктивного поведения молодежи	Здоровый образ жизни – альтернатива употреблению психоактивных веществ.
4	Организация профилактической работы в образовательной среде	Проектная деятельность при организации профилактической работы.
5	Делинквентное поведение	Методики диагностики агрессивного поведения и склонности к правонарушениям. Проведение самодиагностики по методике «Диагностика показателей и форм агрессии Басса-Дарки»

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Законспектировать законы и нормативные документы, регламентирующие деятельность по профилактике аддиктивного и делинквентного поведения.

2. Составить словарь терминов.

3. Подготовить реферативные сообщения с презентационным материалом.

4. Подготовить эссе на тему «Факторы риска, способствующие формированию зависимого и девиантного поведения у подростков».

5. Подготовить проектные задания по профилактике различных видов аддикций.

Конспектирование основных нормативно-правовых документов

1. Стратегия государственной антинаркотической политики РФ до 2020 г. Утв. Указом Президента РФ 9.06.2010 г.

2. Федеральный закон РФ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» № 123-ФЗ от 24.06.1998 г.»;

4. Федеральный закон РФ "О наркотических средствах и психотропных веществах» от 08.01.1998 г. № 3-ФЗ.

5. Федеральный закон "О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании от 02.07.1992 г. № 3185-1.

6. Федеральный закон «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» от 24 июня 1999г. № 120-ФЗ.
7. Уголовный кодекс Российской Федерации (УК РФ).

Составление терминологического словаря

Абстинентный синдром. Алкоголизм. Агрессия. Адаптация. Аддикция. Аддиктивное поведение. Акцентуации характера. Арт-терапия (терапия творчеством). Аффект. Аффективный. Бьюти-терапия. Группа риска. Деграция личности. Делинквентное поведение. Детоксикация. Депрессия. Идентификация. Импульсивность. Интеллект. Интеракция. Инфантильность. Инфомания. Клептомания. Компенсация. Комплекс неполноценности. Компульсивное влечение. Ко-терапевт (со-терапевт). Копинг-профилактика. Лудомания. Наркологическая служба. Наркология. Наркоман. Наркомания. Наркотики. Отклоняющееся (девиантное) поведение. Патохарактерологическое поведение. Профилактика первичная. Профилактика вторичная. Профилактика третичная. Превенция. Превентология. Психическая зависимость. Психопатологическое поведение. Преморбид. Психоактивные вещества (ПАВ). Работоголизм. Реабилитация. Реакции эмансипации. Реакции увлечения. Реакция имитации. Реакция группирования со сверстниками. Регрессия личности. Ригидность. Синдром зависимости. Созависимость. Токсикомания. Толерантность. Физическая зависимость. Фрустрация. Эйфория. Я – концепция.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Зависимое поведение: история термина.
2. Определение «аддиктивное поведение», виды и уровни.
3. Основные виды зависимого поведения, определения, характеристика.
4. Характеристика объективных факторов зависимого поведения несовершеннолетних.
5. Субъективные факторы поведенческих зависимостей.
6. Механизм формирования зависимого поведения, содержание этапов.
7. Созависимое поведение: определение, причины, виды, способы профилактики.
8. Основные подходы к осуществлению коррекционной деятельности в области зависимого поведения.
9. Наркотическая аддикция.
10. Токсикомания.
11. Лекарственная аддикция.
12. Игровые аддикции.
13. Трудооголизм.
14. Компьютерная аддикция.
15. Секс-аддикции.
16. Пищевые зависимости.
17. Эмоциональные аддикции.
18. Телезависимость.
19. Зависимость от физических упражнений.
20. Гемблинг.
21. Шопинг.
22. Гаджет.
23. Лудомания.
24. Анорексия.
25. Булимия.
26. Интернет-зависимость.
27. Религиозные зависимости.

Выполнение проектных заданий по профилактике различных видов аддикций

Тема проекта: «Проектирование профилактической программы в условиях образовательного учреждения». По уровням, на выбор.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Хуснутдинова, З. А. Аддиктивное поведение в детско-молодежной среде: проблемы, профилактика : учебное пособие / З. А. Хуснутдинова, Э. Н. Сафина, К. В. Максимов. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2017. — 348 с. — ISBN 978-5-87078-917-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96824>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мандель, Б.Р. Аддиктология (ФГОС ВПО): учебное пособие/ Б.Р. Мандель. — Москва: Директ-Медиа, 2014. — 536 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233060> . — ISBN 978-5-4458-8589-4. — DOI 10.23681/233060 – Текст: электронный.
3. Кулганов, В.А. Профилактика социальных отклонений (превентология): учебно-методическое пособие / В.А. Кулганов, В.Г. Белов, Ю.А. Парфенов; Комитет по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга, Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы. — 2-е изд., доп. и перераб. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы, 2011. — 244 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277336> — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-98187-865-7. — Текст: электронный.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.

Веб-браузер: MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MicrosoftOffice /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

<http://www.takzdorovo.ru>

<http://www.consultant.ru>

<http://www.garant.ru>

<http://fgosvo.ru>

<http://www.elibrary.ru>

www.biblioclub.ru

<http://e.lanbook.com/>

<https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный OptimaJoystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Дисциплина «Профилактика аддиктивного и делинквентного поведения» может представлять интерес для студентов практически всех специальностей и направлений

подготовки педагогического университета. Это связано с тем, что с феноменом аддиктивного (зависимого) поведения приходится сталкиваться тем или иным образом специалистам самого различного профиля – педагогам, психологам, социальным работникам, социальным педагогам, юристам, и т.д.

Изучение феномена зависимого поведения в рамках дисциплины поможет студентам создать целостную систему знаний по данной проблеме, знать специфику различных типов и форм аддиктивной реализации (наркомании, токсикомании, алкоголизма, игровой зависимости, различных вариантов компьютерной аддикции, сексуальной зависимости, аддикции отношений, трудоголизма, гаджет-аддикции - зависимости от сотовых телефонов, MP3-плееров, пищевых зависимостей (анорексии и булимии) и т.д.). Изучение дисциплины позволит актуализировать уже имеющуюся информацию в русле проблемы, а главное – будет способствовать формированию собственного стиля здорового поведения, от которого во многом зависит успешность собственной жизни.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с использованием различных образовательных технологий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Студенты по окончании изучения дисциплины должны иметь представления о феномене зависимого поведения, уметь четко назвать критерии, свидетельствующие о его наличии, владеть знаниями о его типологиях, причинах возникновения, факторах риска и защиты, использовать базовые правовые знания по предупреждению и коррекции различного рода зависимостей.

Для изучения данной дисциплины подготовлен комплект нормативно-правовых документов, ситуационные задачи, тестовые задания.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения.

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены вопросами к зачету, эссе, тестами, ситуационными задачами.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Этапы формирования зависимого поведения.
2. Основные факторы риска, приводящие к возникновению зависимости.
3. Социально-психологические факторы, способствующие потреблению ПАВ.
4. Психолого-педагогические проблемы становления личности подростка. Типичные проблемы подросткового возраста.
5. Факторы, формирующие здоровье детей.
6. Здоровый образ жизни.
7. Пути формирования здорового образа жизни.
8. Воздействие алкоголя на здоровье детей и подростков.
9. Воздействие курения на здоровье детей и подростков.
10. Воздействие наркотиков на здоровье детей и подростков.
11. Семейные отношения как источник асоциального поведения.
12. Модели аддиктивного поведения, формирующие пристрастие к наркотикам.
13. Химическая зависимость: формы и механизмы формирования.
14. Современные представления о формировании зависимости от психоактивных веществ (ПАВ).

15. Специфические особенности заболеваний, связанных с зависимостью от ПАВ.
16. Основные понятия в наркологии. Нейрофизиологические механизмы формирования химической зависимости.
17. Алкоголизм как форма химической зависимости. Общие проявления наркоманий и токсикоманий.
18. Группы риска. Особенности действия на организм и внешние проявления потребления ПАВ.
19. Злоупотребление алкоголем. Алкогольная ситуация в России и Башкортостане.
20. Алкоголизм, стадии развития. Проблемы созависимости.
21. Патологическое влечение к азартной игре как модель нехимической зависимости.
22. Основные представления о наркологии как научной и практической дисциплине. Классификация и эпидемиология наркологических заболеваний.
23. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (X пересмотр).
24. Стратегия государственной антинаркотической политики РФ до 2020 г.
25. Федеральный закон РФ "О наркотических средствах и психотропных веществах» от 08.01.1998 г. № 3-ФЗ.
26. Федеральный закон "О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании от 02.07.1992 г. № 3185-1.

Эссе по проблемам формирования зависимого поведения

Тесты

1. По определению Всемирной Организации Здравоохранения алкоголь – это:
 1. Пищевой продукт;
 2. Наркотическое вещество;
 3. Клеточный яд абсорбционного действия;
 4. Лекарственное средство.

2. Наркомания – это:
 1. вредная привычка;
 2. особое состояние организма;
 3. особое тяжелое нарушение обменных процессов;
 4. модное пристрастие.

3. Косвенным показателем распространенности наркомании (так называемым «маркером») является определение среди молодежи числа лиц с:
 1. Вирусным гепатитом;
 2. Сывороточным гепатитом;
 3. Гепатитом А (Болезнь Боткина);
 4. Геморрагической лихорадкой.

4. Установить соответствия:

Характеристика поведения

Тип поведения

- | | |
|---|---|
| 1. Отклоняющееся поведение, в крайних своих формах представляющее собой уголовно наказуемое деяние, это – | 1. <u>Психопатологический тип девиантного поведения</u> |
| 2. Поведение, обусловленное патологическими изменениями характера, сформировавшимися в процессе воспитания, это – | 2. <u>Аддиктивное поведение</u> |
| 3. Поведение, основанное на психопатологических | 3. <u>Патохарактерологический</u> |

симптомах и синдромах проявления тех или иных психических расстройств и заболеваний, это –

тип девиантного поведения

4. Поведение человека, характеризующееся формированием стремления к уходу от реальности путем искусственного изменения своего психического состояния посредством приема некоторых веществ или постоянной фиксации внимания на определенных видах деятельности с целью развития и поддержания интенсивных эмоций, это –

4. Делинквентное поведение

5. Для синдрома зависимости характерны признаки:

1. выраженная потребность или необходимость (принять вещество);
2. нарушение способности контролировать начало, окончание и дозировки (вещества);
3. физиологическое состояние отмены;
4. признаки толерантности;
5. прогрессирующее забвение альтернативных интересов;
6. продолжение употребления, несмотря на очевидные вредные последствия.
7. все перечисленные.

6. Как называется вещество, удовлетворяющее медицинскому, социальному и юридическому критериям: вещество или лекарственное средство должно оказывать специфическое действие на ЦНС, что является причиной его немедицинского потребления; потребление вещества имеет большие масштабы, и последствия этого приобретают большую социальную значимость; вещество в установленном законом порядке признано наркотическим и включено в список наркотических средств?

1. Психоактивное вещество.
2. Токсическое вещество.
3. Алкоголь
4. Наркотическое вещество
5. Психостимулятор

7. Толерантность – это:

1. Непереносимость какого-либо вещества;
2. Устойчивость к первоначальной дозе;
3. Повышение чувствительности к первоначальной дозе;
4. Повышенная потребность в приеме какого-либо вещества.

8. Хроническая болезнь, возникающая в результате злоупотребления психоактивными веществами, не включенными в официальный список наркотических средств, это _____.

9. В группу риска с большей склонностью к наркотизации входят подростки:

1. С завышенной самооценкой;
2. С заниженной самооценкой;
3. С неправильной самооценкой;
4. С адекватной самооценкой.

10. Установить соответствие в Списке контролируемых веществ:

Перечень списков

Название

Список I

- наркотические средства и психотропные вещества, оборот которых ограничен.

Список II	- прекурсоры, оборот которых ограничен.
Список III	- психотропные вещества, оборот которых ограничен и в, отношении которых допускается исключение некоторых мер контроля.
Список IV	- наркотические средства и психотропные вещества, оборот которых запрещен.

Примерные ситуационные задачи:

1. Сергей Л., 15 лет. К классному руководителю с просьбой о помощи обратилась мать мальчика в связи с нарушениями поведения у сына. Он иногда не ночует дома. Когда и бывает дома, то очень мало спит (3-4 часа в сутки), школу не посещает. Из дома стали пропадать деньги, вещи. Грубит, выгоняет всех из своей комнаты. Часто приходит домой в возбужденном состоянии, быстро двигается, говорит. Несколько раз заявлял матери: «Я умею взглядом передвигать предметы, останавливать машины». До последнего момента мальчик регулярно посещал школу, занимался на "4" и "5", быстро уставал, жаловался на головные боли. Друзей было мало. Год назад семья переехала в другой район, и у Сергея появились какие-то "друзья", с которыми он не знакомит родителей. Нарушений со стороны мышления не обнаружено. Уровень притязаний высокий, неустойчивый. При обследовании по ПДО - лабильно-сензитивный тип акцентуации.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Алгоритм действий со стороны взрослых.

2. В приемный покой поступил 13 летний мальчик. Ребенок без сознания, многократная рвота, дыхание тяжелое, поверхностное.

При сборе анамнеза выяснилось, что мать нашла сына в комнате без сознания. Рядом с ним находились пакетики в круглой емкости.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики данного поведения можно применять?

3. На прием к школьному психологу обратилась мать подростка 14 лет. 2. Она утверждает, что её ребенок связался с «плохой компанией». Он поздно приходит домой, отдалился от родителей, часто проявляет неповиновение. В последнее время она стала замечать у подростка некую заторможенность, частую смену настроения, покраснение глаз. После прогулок сын приходит домой и спит до полудня, пропуская школу, от одежды сильно пахнет химическими веществами.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

4. На прием к психологу обратилась девушка. «Со мной что-то не так. 3. Окружающие говорят, что я слишком много работаю и мне нужно в отпуск. Я не хочу никуда ехать, не вижу в этом смысла. В прошлом году уехала в Сочи на неделю, но после 2-х дней, проведенных там, захотела вернуться домой. Море, пляж – все наскучило, все развлечения казались бессмысленными. Мысли о работе не давали уснуть. Я все время думала о том, что нужно сдать отчеты в срок, переделать рабочий план. Находясь на рабочем месте, я чувствую себя как рыба в воде. Коллеги говорят, что я часто выгляжу неопрятно и забываю поесть.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

5. К психологу обратилась мама девочки Маши с проблемой, что девочка ничего не ест, аргументируя это тем, что у нее все подруги худые, а она толстая и некрасивая. Маша стала очень раздражительной, перестала посещать танцы и другие мероприятия, которые раньше приносили ей удовольствие. Однажды мама заметила, что девочка, листая глянцевого журнала с моделями, тихо плакала в подушку, и так каждый вечер. После учебы

девочка приходила, закрывалась в комнате и постоянно читала статьи про похудение, также мама отметила, что девочка убрала из своей комнаты зеркало. Учителя в школе жалуются, что девочка спит на уроках, стала агрессивна в отношении своих одноклассников.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?
 2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?
6. Отец при общении с классным руководителем выразил обеспокоенность состоянием сына. Отца взволновало, что сын все время проводит в спортзале и совсем забросил учебу, а при уборке в комнате он обнаружил ампулы для увеличения мышечной массы.
1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?
 2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> -разработаны конспекты уроков по профилактике аддиктивного и делинквентного поведения; -проведено и проанализировано не менее 2 диагностических методик по аддиктивному и делинквентному поведению; -подготовлена исследовательская работа на ежегодный конкурс студенческих и научных работ в сфере профилактики наркомании и наркопреступности; -составлена заявка социального проекта по профилактике аддиктивного и делинквентного поведения. -составлен банк видеороликов (не менее 10) демонстрирующих ту или иную форму аддиктивного поведения.	Зачтено	90-100

Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> -разработана технологическая карта акции по профилактике: наркомании, алкоголизма, коррупции -проведен контент-анализ новостных материалов по новым формам аддиктивного и делинквентного поведения за 2 года.	Зачтено	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	составлена аналитическая таблица по материалам представленных преподавателем статей.	Зачтено	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Не зачтено	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

д.м.н., профессор кафедры охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности БГПУ им. М. Акмуллы Хуснутдинова З.А.

кандидат биологических наук, доцент кафедры охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности БГПУ им. М Акмуллы Зарипова Л.Х.

кандидат социологических наук, доцент кафедры охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности БГПУ им. М Акмуллы Сафина Э.Н.

Эксперты:

внешний

д.м.н., профессор, зав. кафедрой психиатрии и наркологии с курсом ИПО БГМУ Юлдашев В.Л.

внутренний

кандидат медицинских наук, доцент кафедры охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности БГПУ им. М Акмуллы Мануйлова Г.Р.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.09 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК 2).
- индикаторы достижения:
 - демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний (УК-2.1);
 - формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение (УК-2.2.);
 - использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК-2.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Основы экономики» относится к обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, различные типы экономических систем и методологические основы принятия управленческого решения.

Уметь:

- находить необходимую правовую норму для решения конкретных ситуаций социальной практики гражданина, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ;
- осуществлять поиск правовой информации; находит и применяет нормы права для решения определенного круга задач в рамках поставленной цели;
- использовать инновационные технологии организации проектной деятельности в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Владеть:

- методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины**6.1. Содержание разделов дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Экономика и экономическая наука	Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности. Понятие экономики. Экономические потребности общества. Свободные и экономические блага общества. Важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал,

		предпринимательство. Ограниченность экономических ресурсов – главная проблема экономики. Границы производственных возможностей.
2	Семейный бюджет	Семейный бюджет. Источники доходов семьи. Основные статьи расходов. Личный располагаемый доход. Реальная и номинальная заработная плата и реальные и номинальные доходы. Сбережения населения. Страхование.
3	Рыночная экономика	Круговорот производства и обмена продукции в экономической системе. Закон спроса. Факторы, влияющие на спрос. Агрегированная функция спроса. Закон предложения. Концепция равновесия рынка. Устойчивость равновесия. Эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночные структуры.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение. Экономика и экономическая наука

Тема 2. Семейный бюджет

Тема 3. Рыночная экономика

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1. Введение. Экономика и экономическая наука

Вопросы для обсуждения:

1. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности.

2. Понятие экономики. Экономические потребности общества. Свободные и экономические блага общества.

3. Важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал, предпринимательство.

4. Ограниченность экономических ресурсов – главная проблема экономики. Границы производственных возможностей.

Тема 2. Семейный бюджет

Вопросы для обсуждения:

1. Семейный бюджет.

2. Источники доходов семьи. Основные статьи расходов.

3. Личный располагаемый доход.

4. Реальная и номинальная заработная плата и реальные и номинальные доходы.

5. Сбережения населения.

6. Страхование.

Тема 3. Рыночная экономика

Вопросы для обсуждения:

1. Круговорот производства и обмена продукции в экономической системе.

2. Закон спроса. Факторы, влияющие на спрос. Агрегированная функция спроса.

3. Закон предложения. Концепция равновесия рынка. Устойчивость равновесия.

4. Эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночные структуры.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Проработать нормативно-правовую базу регулирования экономики в России

2. Составить глоссарий по основным терминам дисциплины

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы,

пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

литература:

1. Николаева, И.П. Экономическая теория: учебник / И.П. Николаева. – 4-е изд., доп. – Москва: Дашков и К°, 2019. – 330 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573438>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03611-8. – Текст: электронный.

2. Салихов, Б.В. Экономическая теория: учебник / Б.В. Салихов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 723 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573122> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-01762-9. – Текст: электронный.

3. Экономическая теория: учебник / под ред. Н.Д. Эриашвили. – Москва: Юнити, 2015. – 527 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446485> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02464-6. – Текст: электронный.

4. Экономическая теория: практикум: [16+] / сост. Д.В. Кислицын, С.Н. Левин, Е.Ю. Попова, К.С. Саблин и др. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. – 235 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572750> – ISBN 978-5-8383-2278-7. – Текст: электронный.

5. Якушкин, Е.А. Основы экономики: учебное пособие: [12+] / Е.А. Якушкин, Т.В. Якушкина; под ред. Е.А. Якушкина. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: РИПО, 2016. – 247 с.: схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463699> – Библиогр.: с. 237-238. – ISBN 978-985-503-576-4. – Текст: электронный.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows / пр.

Веб-браузер: MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MicrosoftOffice / пр.:

текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>

3. <http://fgosvo.ru>

4. www.biblioclub.ru

5. <http://e.lanbook.com/>

6. <https://biblio-online.ru/>

Свободно распространяемой программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный OptimaJoystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Концепция изучения курса строится на следующих положениях: комплексный подход к рассмотрению изучаемых процессов и событий; сочетание анализа современного состояния производства с теоретическими вопросами курса; рассмотрение как общих закономерностей развития экономики в целом, так и особенностей функционирования отдельных отраслей и предприятий.

Курс построен на сочетании глубокой теоретической подготовки с конкретным анализом реальных ситуаций по принципу «практика – теория – новые стратегические и практические решения», организован по модульному принципу, суть которого – сочетание аудиторных занятий с самостоятельной проработкой тем.

Лекционный материал посвящается рассмотрению основных концептуальных вопросов: основным экономическим понятиям и категориям, подходам, а также вопросам, трактовка которых имеет особое значение для современной экономики предприятия.

На семинаре студенты должны уметь объяснить понимание ими вопросов темы. Для этого при подготовке к семинару студент должен внимательно изучить рекомендованную литературу и методические рекомендации, подготовиться и ответить на любой вопрос темы семинара, продолжить выступление предыдущего выступающего.

Самостоятельная работа предполагает изучение теории и практики и рекомендованных литературных источников; изучение по рекомендации преподавателя наиболее интересных, проблемных вопросов. Также преподавателем осуществляется содержательно-методическое обеспечение самостоятельной работы: проводятся индивидуальные и групповые консультации со студентами с целью оказания им помощи в изучении основных тем.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены практическими заданиями, вопросами к зачету, тестовыми заданиями.

Примерное практическое задание:

1. Провести Интернет-обзор экономических журналов, составить список известных зарубежных и российских изданий.

Примерные вопросы к зачету:

1. Основные этапы развития экономики.
2. Основные направления экономической мысли.
3. Предмет, цели, задачи и методология экономики.

4. Взаимосвязь экономики с другими науками и экономической политикой.
5. Естественные и социальные условия жизни. Проблема ограниченности ресурсов и неограниченности потребностей.
6. Факторы производства, их взаимоотношение и комбинация.
7. Товарное производство. Товар и его свойства. Альтернативные теории формирования стоимости товара и цены.
8. Деньги как категория товарного производства: происхождение, сущность, функции.
9. Рынок: сущность, функции. Основные типы рынка и их характерные признаки.
10. Спрос: закон падающего спроса, кривая спроса, факторы спроса.
11. Предложение: закон изменения предложения, кривая предложения, факторы предложения.
12. Конкуренция. Виды конкуренции.
13. Основные элементы рынка труда. Спрос и предложение на рынке труда. Равновесие на рынке труда.
14. Кредит: его природа, принципы и функции. Формы кредита. Кредитная система и ее развитие в современных условиях.
15. Экономический рост, его типы, темпы и модели. Факторы экономического роста.

Примерные тестовые задания:

1. В экономической науке постоянно рассматривается ситуация, при которой:
 - а) люди обладают неограниченными потребностями и имеют дело с неограниченными ресурсами;
 - б) ресурсов больше, чем потребностей;
 - в) как потребности людей, так и ресурсы ограничены;
 - г) при неограниченности человеческих потребностей люди сталкиваются с ограниченностью ресурсов.
2. Какое из утверждений является правильным для кривой спроса?
 - 1) цена откладывается на вертикальной оси;
 - 2) кривая спроса имеет отрицательный наклон;
 - 3) все переменные, за исключением цены, считаются постоянными;
 - а) только 1;
 - б) только 2;
 - в) только 3;
 - г) только 1 и 2.
3. Что из перечисленного ниже лучше отражает суть понятия «полезность»?
 - а) польза, извлекаемая из потребления товаров и услуг;
 - б) измеритель удовлетворения, которое предполагается получить от потребления товаров и услуг;
 - в) критерий оценки успешности экономической политики государства;
 - г) ценность товара (услуги) для потребителя в денежном выражении.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Зачтено	90-100
Базовый	Применение	Включает нижестоящий уровень.	Зачтено	70-89,9

	знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Зачтено	50-69,9
Неудовлетворительный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Не зачтено	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры культурологии и социально-экономических дисциплин БГПУ им. М.Акумлы В.Н.Нефедова

Эксперты:

внешний:

заместитель директора по учебно-производственной работ, начальник учебной части АНО ПО «Башкирский кооперативный техникум» Н.В.Аминова

внутренний:

докт. экон. наук, профессор кафедры культурологии и социально-экономических дисциплин БГПУ им. М.Акумлы Ю.Р. Лутфуллин

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.10 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
- индикаторы достижения:
 - использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче (УК-1.2.);
 - использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации (УК-1.3.);
 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).
- индикаторы достижения:
 - использует современные цифровые средства и сервисы для подготовки материалов и осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах (УК.4.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Инфокоммуникационные технологии» относится к модулю универсальных компетенций обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы и механизмы работы современных поисковых систем;
- функциональные возможности сервисов обработки, анализа и хранения информации;
- функциональные возможности сервисов передачи графической, аудио, видео и текстовой информации.

Уметь:

- осуществлять поиск информации с применением поисковых систем;
- использовать современные цифровые средства для обработки, систематизации и анализа информации;
- использовать современные цифровые средства для наглядного представления информации и деловой коммуникации, работать с системами цифровых услуг и сервисов

Владеть:

- навыками работы: с поисковыми сервисами и ресурсами сети Интернет;
- навыками работы с прикладными компьютерными программами для обработки, систематизации и анализа информации;
- навыками представления и передачи деловой информации с помощью программных средств.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы

(контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Цифровое пространство жизни	Цифровые сервисы: назначение и функциональные возможности. Виды регистрации и идентификации пользователя. Информационная безопасность. Электронные услуги: государственные и муниципальные услуги, электронная приемная. Использование геоинформационных систем. Программы и сервисы проведения онлайн-конференций и вебинаров
2.	Поиск и систематизация информации	Сетевые технологии обработки информации: веб-браузеры, почтовые клиенты, информационно-поисковые системы, онлайн технологии. Облачные технологии для хранения и обработки данных.
3.	Применение современных офисных программ для обработки и анализа информации	Обработка, анализ и наглядное представление информации в текстовых и табличных редакторах: интерфейс, основные функциональные возможности, принципы работы. Использование шаблонов документов. Форматирование текста в соответствии с требованиями и стандартами. Обработка и способы анализа текстовой и числовой информации. Деловая графика. Информационные технологии подготовки компьютерных презентаций и публикаций.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы: Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Поиск и систематизация информации	Технологии поиска информации в сети Интернет
2.	Применение современных офисных программ для обработки и анализа информации	Создание и работа с электронным документом, электронными таблицами
3.	Поиск и систематизация информации	Облачные технологии для передачи и обработки информации
4.	Цифровое пространство жизни	Геоинформационные системы
5.	Применение современных офисных программ для обработки и анализа информации	Интерактивные презентационные технологии, сервисы вебинаров
6.	Цифровое пространство жизни	Современные электронные услуги и сервисы
7.	Цифровое пространство жизни	Работа с информационным порталом БГПУ им. М. Акмуллы

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

В самостоятельную работу студента входит:

- поиск информации, ее систематизация;
- подготовка докладов и презентационных материалов;
- подготовка к лабораторным работам – изучение теоретического материала

- по темам лабораторных работ;
- подготовка отчетов по лабораторным работам.

Примерная тематика докладов и презентационных материалов для самостоятельных работ

1. Электронные библиотечные системы.
2. Электронные государственные и муниципальные услуги.
3. Мобильные приложения и электронные сервисы в сфере услуг.
4. Электронная приемная. Примеры реализации электронных очередей.
5. Системы электронных платежей.
6. Современные средства создания сайтов.
7. Современные средства видеотрансляций.
8. Интернет вещей.
9. Виртуальная и дополненная реальность.
10. Большие данные.
11. Блокчейн-технологии.
12. Искусственный интеллект.
13. Основные отечественные решения и документы в сфере цифровой экономики.
14. Безопасность в цифровой среде.
15. Информационная безопасность: сетевая безопасность.
16. Информационная безопасность: компьютерные вирусы.
17. Мобильные приложения и сервисы в сфере услуг.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Родыгин, А.В. Информатика. MS Office : учебное пособие : [16+] / А.В. Родыгин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с. : табл., ил. –

Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573861> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3638-7. – Текст : электронный.

2. Пархимович, М.Н. Основы интернет-технологий : учебное пособие / М.Н. Пархимович, А.А. Липницкий, В.А. Некрасова ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2013. – 366 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436379> – Библиогр.: с. 351-352. – ISBN 978-5-261-00827-9. – Текст : электронный.

3. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере : учебное пособие / С. Е. Гасумова. — 4-е, изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-394-02236-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93434> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Жуковский, О.И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиозлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2014. – 130 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480499> – Библиогр.: с. 125-126. – ISBN 978-5-4332-0194-1. – Текст : электронный.

программное обеспечение:

- Операционная система: MS Windows
- Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
- Офисный пакет: Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
- Программное средство видео-связи: Skype (свободно распространяемое ПО) / пр.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://цифроваяграмотность.рф>
2. <http://www.mgup.ru/TDP/>
3. <http://www.iot.ru>
4. <http://itru.info/>
5. <https://prezi.com/>
6. <http://itkaliningrad.ru/>
7. <http://citforum.ru/>
8. www.biblioclub.ru
9. <http://e.lanbook.com/>
10. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся).

Для проведения лабораторных работ необходимо помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения

заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Для создания условий развития профессионального мышления обучающихся, необходимо при изучении дисциплины «Инфокоммуникационные технологии» соблюдать все требования, обозначенные в ФГОС ВО. В процессе обучения необходимо организовать работу обучаемых по решению проблемных ситуаций, а также самостоятельной исследовательской деятельности. Современная культура обучения должна помочь студентам раскрыть свои таланты, научить их применять в учебной, научной и других видах деятельности.

К системе научно-методического обеспечения преподавания данной дисциплины относятся:

- преподаватели с их профессиональными знаниями и навыками педагогического мастерства;
- программы, учебники, учебно-методические пособия и др.;
- современные цифровые и интернет технологии для поиска, хранения, обработки и представления информации;
- формы учебного процесса (лабораторные работы и самостоятельная работа);
- система контроля и оценивания успешности обучаемых;
- передовые методики и средства обучения.

Применение интерактивных методик позволяет активизировать возможности учащихся.

Интерактивные методы обучения подразумевают получение учебного знания посредством совместной работы участников познавательного процесса: преподавателя и студента. Виды интерактивных образовательных технологий, используемых на аудиторных занятиях:

- смешанное обучение,
- решение кейсов,
- работа в команде.

Активные методы обучения ориентированы на личность самого студента, на его сознательное участие в развитии собственных знаний, персональных и профессиональных навыков, в том числе навыков коллективной работы и творческого решения конкретных проблем. Активные образовательные технологии, рекомендуемые для применения на лабораторных занятиях:

- подготовка и выступление с докладом, сообщением.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде кейс-заданий.

Примерные кейс-задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

Кейс-задача 1. Подготовить и обработать документы для представления в цифровом виде, заданного формата (jpg, pdf). Описать технологии: регистрации и формы представления личной информации, запроса справки об отсутствии/наличия судимости на сайте госуслуги, запись к врачу.

Кейс-задача 2. С помощью поисковых систем найти информацию по заданной теме, используя не менее трех информационных ресурсов. Систематизировать подготовленную информацию и сформировать текстовый файл, содержащий иллюстрации, таблицы и диаграммы по требованиям.

Требования к оформлению: в соответствии с требованиями: представлена в форматах doc или docx (MS Word XP/2007 и выше). Параметры страницы: размер бумаги – А4, поля: нижнее – 2,5 см, остальные – 2 см. Параметры текста: шрифт–Times New Roman, размер шрифта – 14, абзацный отступ – 1,25 см, межстрочное расстояние – одинарное, выравнивание текста – по ширине. Размер рисунков должен быть не менее 70x120 мм, в черно-белом формате (без градаций серого), размер шрифта надписей на рисунках должен быть не менее 10. Подпись размещается под рисунком, выравнивается по центру, 13 шрифтом, например: «Рис. 1. Название». Название таблицы размещается над таблицей, выравнивается по центру 13 шрифтом. В тексте должны присутствовать ссылки на все таблицы, рисунки и использованную литературу. Литература приводится в квадратных скобках.

Кейс-задача 3. Провести поиск и анализ информации по заданному товару/услуге, не менее 10 источников. Собранные данные занести в редактор таблиц. Используя встроенные функции табличного редактора найти минимальные, максимальные и средние стоимости. Сформировать диаграммы. Сделать выводы и представить анализ результатов.

Кейс-задача 4. Используя библиотечные интернет-ресурсы, информационно-справочные системы провести обзор литературных источников на заданную тематику. Оформить список в текстовом редакторе в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008.

Кейс-задача 5. Используя облачные сервисы обработать изображение текста для перевода в формат текстового редактора. Обработать полученный файл с данными в соответствии с заданными требованиями. Подготовить документ заданного формата (jpg, pdf) для размещения в электронном портфолио.

Кейс-задача 6. Организовать группу 3-5 человек. Используя облачные сервисы по редактированию документов создать текстовый документ, шаблон документа. Организовать совместный доступ с разными правами пользователя: только просмотр, просмотр и редактирование. Открыть доступ по ссылке, организовать и предоставить доступ через электронную почту.

Кейс-задание 7. На предложенную тему/проблему:
используя прикладные программы для обработки текста и изображений подготовить и оформить пакет цифровых документов: деловое письмо/запрос, предполагающее официальный бланк предприятия, рисунки;

2) используя прикладные программы свободного доступа и облачные ресурсы оцифровать рукописный текст и изображения. Сохранить в требуемом формате;

3) осуществить поиск в сети Интернет контактной информации профильной (по заданной теме) гос.службы/организации/банка, а именно: электронной почты, электронной приемной, социальных коммутативных сервисов;

4) описать процесс отправки цифровых документов и сопроводительного текста по электронной почте и средствам деловой коммуникации.

Кейс-задание 8. На предложенную тему/проблему:

1) используя современные средства видеозаписи, в том числе мобильные устройства, подготовить устное видеообращение и дополнительные изображения;

2) осуществить передачу видеоизображения на компьютер с помощью почтовых сервисов и/или социальных сетей;

3) обработать с помощью прикладных программ свободного доступа и облачных ресурсов видео и сохранить в виде файлов в заданном формате;

4) осуществить поиск в сети Интернет контактной информации профильной (по заданной теме) гос.службы/организации/банка, а именно: электронной почты, электронной приемной, социальных коммутативных сервисов;

5) описать процесс отправки цифровых документов и сопроводительного текста по электронной почте и средствам деловой коммуникации.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов

обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень и решение кейса</i>	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень и демонстрацию заданий выполненной самостоятельной работы</i>	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Выполнение лабораторных работ в рамках аудиторных занятий	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков уровня	признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Д.т.н., профессор, зав. кафедрой прикладной информатики А.С. Филиппова

К.т.н., доцент кафедры прикладной информатики Э.И. Дямина

Эксперты:

К.т.н., доцент, заместитель директора по информационным технологиям ООО "Радэк"

Д.Р. Богданова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.11 ОСНОВЫ ПРАВА

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК 2).
- индикаторы достижения:
 - демонстрирует владение основами правовых и экономических знаний (УК-2.1);
 - формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение (УК-2.2.);
 - использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК-2.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Основы права» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате освоения содержания учебного курса студент должен

Знать:

- необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, различные типы экономических систем и методологические основы принятия управленческого решения.

Уметь:

- находить необходимую правовую норму для решения конкретных ситуаций социальной практики гражданина, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ;

- осуществлять поиск правовой информации; находит и применяет нормы права для решения определенного круга задач в рамках поставленной цели;

- использовать инновационные технологии организации проектной деятельности в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Владеть:

- методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины**6.1. Содержание разделов дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы теории государства и права	Правовые знания как средство развития социально-правовой компетентности личности и становления профессиональной компетентности. Государство и его характеристика. Происхождение и понятие государства. Его основные и дополнительные признаки. Определение государства. Социальное назначение государства. Функции государства. Форма государства: форма правления,

		<p>форма государственного устройства, политический режим и его виды. Государственный аппарат. Определение правового государства и его отличительные черты. Государство и гражданское общество. Признаки гражданского общества и структура гражданского общества.</p> <p>Источники права. Основные правовые системы современности. Источники российского права.</p> <p>Норма права и нормативно-правовые акты. Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права.</p> <p>Правоотношения: понятие, признаки, состав и виды.</p> <p>Правонарушение: понятие, признаки, состав и виды. Юридическая ответственность: понятие, цели, виды.</p>
2.	Основы конституционного права	<p>Место конституционного права в системе права. Предмет конституционного права. Сущность Конституции РФ, ее юридические свойства. Конституционный строй Российской Федерации – России: понятие и структура. Основы конституционного строя РФ и их характеристика. Конституционные права, свободы и обязанности граждан РФ. Классификация прав и свобод личности.</p> <p>Органы государственной власти РФ. Правовой статус Президента РФ. Функции и компетенция Президента РФ. Федеральное Собрание Российской Федерации, его общая характеристика. Статус депутата Федерального Собрания. Правительство Российской Федерации, его полномочия. Компетенция и основные направления деятельности Правительства. Органы судебной власти РФ. Местное самоуправление.. Компетенция муниципальных образований..</p>
3.	Основы трудового права	<p>Трудовое право как отрасль права: понятие, предмет, стороны трудовых отношений. Принципы регулирования трудовых отношений: запрещения принудительного труда, дискриминации в области труда Трудовое законодательство: законы, подзаконные акты. Граждане как субъекты трудового права. Работник и его правовой статус. Работодатели, их права и обязанности. Трудовой договор, его элементы: обязательные и дополнительные условия. Виды трудовых договоров. Порядок их заключения. Гарантии при заключении трудовых договоров. Правила оформления на работу. Порядок прохождения испытания. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора.</p> <p>Изменение трудового договора: перевод, перемещение. Расторжение трудового договора.</p> <p>Дисциплина труда. Меры поощрения и взыскания работников. Дисциплинарная ответственность. Порядок привлечения к дисциплинарным взысканиям. Юридическое обеспечение трудовых прав граждан. Трудовые споры. Индивидуальные и коллективные трудовые споры и порядок их разрешения.</p>
4.	Основы семейного права	<p>Предмет семейного права и его источники. Субъекты семейного права. Понятие брака, условия и порядок заключения. Порядок расторжения брака.</p> <p>Права и обязанности супругов: личные и имущественные. Регулирование имущественных отношений супругов. Законный и договорной режим имущества супругов. Брачный договор. Алиментные правоотношения: понятие, виды. Алиментные обязательства родителей и детей, супругов, других членов семьи. Порядок уплаты алиментов на несовершеннолетних детей.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Основы теории государства и права.

Тема 2. Основы конституционного права.

Тема 3. Основы трудового права.

Тема 4. Основы семейного права.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Теория государства

Вопросы для обсуждения:

1. Происхождение и понятие государства, его признаки.
2. Социальное назначение и функции государства.
3. Форма правления: понятие и виды.
4. Понятие и виды формы государственного устройства.
5. Понятие политического режима и его виды.
6. Государственный аппарат: понятие и значение. Иерархия государственных органов, их властные полномочия.
7. Гражданское общество. Признаки и структура гражданского общества.
8. Правовое государство: понятие и его признаки.

Тема 2: Теория права

Вопросы для обсуждения:

Социальные нормы и место права в их системе. Общие признаки социальных норм.

2. Общественные потребности возникновения права. Теории происхождения права. Признаки права.
3. Формы (источники) происхождения права.
4. Норма права, понятие и признаки.
5. Нормативные акты, понятие и признаки.
6. Система права.
7. Понятие правоотношения, его состав и свойства.
8. Определение правонарушения, его типичные виды и признаки. Причины правонарушений.
9. Юридическая ответственность, понятие, признаки и принципы. Виды юридической ответственности.

Тема 3: Конституционное право

Вопросы для обсуждения:

1. Конституция Российской Федерации: понятие, сущность, признаки.
2. Основы конституционного строя России.
3. Конституционные права, свободы и обязанности граждан.
4. Правовой статус Федерального Собрания Российской Федерации.
5. Правовой статус Президента Российской Федерации.
6. Правовой статус Правительства Российской Федерации.
7. Особенности и система судебной ветви власти Российской Федерации.

Тема 4: Трудовое право

Вопросы для обсуждения:

1. Основные начала трудового законодательства Российской Федерации.
2. Понятие трудовых отношений и основания их возникновения.
3. Трудовой договор: понятие, его структура, виды, порядок заключения, изменения, прекращения.
4. Рабочее время и время отдыха.
5. Гарантии и компенсации для работников
6. Дисциплина труда и дисциплинарная ответственность.
7. Трудовые споры и порядок их разрешения.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Выполнение тестов.

2. Выполнение практических заданий.
например:

- 1) заполнение таблиц: отрасли права, органы государственной власти РФ;
- 2) решение правовых задач.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или)

индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Волков, А. М. Основы права : учебник для прикладного бакалавриата / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 235 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-04563-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432113>
2. Кашанина, Т. В. Право : учебник и практикум для вузов / Т. В. Кашанина, Н. М. Сизикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 484 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00342-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/450104>
3. Смоленский, М.Б. Основы права : учебное пособие / М.Б. Смоленский. — 7-е изд., стер. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271505>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. www.biblioclub.ru
4. <http://e.lanbook.com/>
5. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Освоение дисциплины предполагает участие студентов в различных формах учебных занятий (обзорные и тематические лекции, практические занятия, самостоятельная работа). Практикоориентированный характер дисциплины обеспечивается применением интерактивных образовательных технологий (диалоговые и проблемные технологии, кейс-технология, технология формирования критического мышления). Задания для самостоятельной работы студентов включают: работу с правовыми информационными системами, решение правовых задач, кейс-ситуаций и др.

Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы. Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы. Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов к устному опросу, тестов, практических заданий и правовых задач.

Примерный перечень вопросов к устному опросу

1. Понятие государства. Признаки и форма государства (форма правления, формы государственного устройства, политический режим).
2. Правовое государство: понятие, признаки.
3. Понятие права. Роль права в жизни общества.
4. Норма права. Понятие и структура.
5. Нормативно-правовые акты: понятие и система нормативно-правовых актов.
6. Понятие системы права и ее элементы.
7. Понятие, признаки, юридический состав и виды правонарушения.
8. Понятие юридической ответственности, ее виды, принципы, порядок наложения.
9. Конституция Российской Федерации: понятие, сущность, юридические признаки.
10. Основы конституционного строя России и их характеристика.
11. Понятие конституционного статуса личности. Классификация основных прав и свобод человека и гражданина.
12. Система высших органов государственной власти в РФ.
13. Правовой статус Президента РФ.
14. Полномочия Федерального Собрания Российской Федерации по Конституции Российской Федерации.
15. Правительство Российской Федерации, его формирование, структура, полномочия.

16. Основы федеративного устройства России.
17. Судебная система и ее структура.
18. Понятие, признаки и состав административного правонарушения. Виды административных правонарушений.
19. Виды административных взысканий и порядок их применения.
20. Граждане (физические лица) как субъекты гражданского права.
21. Юридические лица как субъекты гражданского права. Понятие права собственности. Способы приобретения и прекращения права собственности.
22. Понятие обязательства. Способы обеспечения обязательств.
23. Гражданско-правовой договор. Понятие и виды договоров. Порядок заключения, изменения и расторжения договоров.
24. Наследование по закону.
25. Наследование по завещанию.
26. Трудовой договор: понятие, виды, условия. Особенности заключения, изменения и прекращения.
27. Права и обязанности работника и работодателя.
28. Рабочее время и время отдыха.
29. Дисциплина труда. Виды дисциплинарных взысканий и порядок их применения.
30. Трудовые споры. Понятие, виды и порядок их разрешения.
31. Условия и порядок заключения брака. Порядок расторжения брака.
32. Личные и имущественные права и обязанности супругов. Брачный договор.
33. Алиментные обязательства супругов, родителей и детей.
34. Понятие преступления. Признаки, состав, классификация преступлений.
35. Понятие соучастия в преступлении. Формы и виды соучастников.
36. Обстоятельства, исключающие преступность деяния.
37. Уголовное наказание: понятие, цели и виды. Порядок их применения.
38. Понятие информационной безопасности, ее организационно-правовые основы.
39. Правовое регулирование различных видов тайн.

Критерии оценивания:

- владение понятийным аппаратом;
- глубина и осознанность знаний;
- знание нормативных актов;
- прочность и действенность знаний;
- аналитичность и доказательность рассуждений

Пример теста:

Тесты с выбором одного ответа:

Судебный прецедент является источником права в _____ системе права

- 1) англо-саксонской;
- 2) романо-германской;
- 3) российской;
- 4) европейской

Тесты с выбором нескольких ответов

Алименты на содержание несовершеннолетних детей могут выплачиваться в форме:

1. доли от дохода родителя;
2. в твердой денежной сумме, уплачиваемой периодически;
3. в твердой денежной сумме, уплачиваемой единовременно;
4. путем предоставления имущества

Тесты на соответствие

Установите соответствие между функциями государства и их видом:

- | | |
|------------------------|--|
| а) внутренние функции; | 1) деятельность по разоружению; |
| б) внешние функции. | 2) налогообложение; |
| | 3) защита суверенитета и территориальной |

- целостности;
- 4) поддержание общественного порядка;
 - 5) сотрудничество с другими государствами.

Каждому студенту будет предложено ответить на 10 заданий в тестовой форме по каждой теме. Задания ориентированы на проверку знаний и умений по темам дисциплины. За каждое правильно выполненное задание в тестовой форме на выбор правильного ответа дается по одному баллу. За каждое правильное выполненное задание в тестовой форме на соответствие дается по 1 баллу. Максимальная сумма баллов – 10 за каждый тест.

Пример практического задания:

1. Составьте алгоритм привлечения работника к дисциплинарной ответственности.
2. Пример правовой задачи. Травкин был принят на завод «Вымпел» подручным сталевара с месячным испытательным сроком. Спустя три недели администрация издала приказ о его увольнении как не выдержавшего испытания.

Травкин обжаловал приказ администрации в суд, сославшись на то, что администрация уволила его до окончания испытательного срока, а также не получила предварительного согласия профсоюза на увольнение. *Какое решение должен вынести суд?*

Критерии оценивания решения правовой задачи:

- опора на теоретические знания при решении практико-ориентированной задачи;
- опора на нормативно-правовые акты;
- способность продемонстрировать (предложить) решение конкретной задачи;
- способность предложить альтернативное решение конкретной задачи (проблемы);
- соблюдение этапов решения задачи.

Критерии оценивания заполнения таблиц по отдельным вопросам темы:

- полное заполнение граф таблицы;
- записи выполнены кратко и грамотно, отражают наименование граф
- качество и полнота включенной информации;
- выделение и отражение важнейших позиций.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, освоения (рейтинговая оценка)	%
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Материал изложен полно, даны правильные определения основных понятий. Студент способен предложить альтернативное решение конкретной задачи (проблемы); при решении кейс-задачи и тестов опирается на положения законодательства РФ	Зачтено	90-100	
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах и профессиональной деятельности, нежели по образцу,	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Студент продемонстрировал достаточно полные и осознанные знания. Решение кейс-задачи, выполнение осуществлялось с осознанной опорой на	Зачтено	70-89,9	

	с большей степенью самостоятельности и инициативы	теоретические знания и умения применять их в конкретной ситуации; решение задачи не вызвало особых затруднений; могут быть 1-2 ошибки		
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Студент обнаруживает знание и понимание основных положений дан-ной темы, но: 1. материал изложен неполно, допущены неточности в определении понятий или в формулировках правил из положений российского законодательства; 2. не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить примеры	Зачтено	50-69,9
Недостаточный	студент продемонстрировал недостаточно полные, глубокие и осознанные знания; компетенция сформирована лишь частично, не представляет собой обобщенное умение; при решении кейс- задачи, теоретические знания использовались фрагментарно, поверхностно; решение задачи (ситуации) вызвало значительные затруднения.		НЕ зачтено	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

к.и.н., доцент кафедры права и обществознания Института исторического и правового образования Хайруллина Г.Х.

Эксперты:

Внутренний:

доцент кафедры права и обществознания БГПУ им. М.Акмуллы Биккузина А.Х.

внешний:

к.и.н. доцент кафедры конституционного права Башкирской академии государственной службы и управления при главе РБ Исхаков И.И.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.01.12 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК 2).
- индикаторы достижения:
 - формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение (УК-2.2.);
 - использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения (УК-2.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

- находить необходимую правовую норму для решения конкретных ситуаций социальной практики гражданина, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ;
- осуществлять поиск правовой информации; находит и применяет нормы права для решения определенного круга задач в рамках поставленной цели.

Владеть:

- методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах;
- инновационные технологии организации проектной деятельности в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	в Понятие «Проект», различия в определениях термина

	дисциплину.	«Проект». Общие (основные) признаки проекта. Проект с точки зрения системного подхода, основные элементы проекта. Классификация проектов: тип проектов, масштаб проектов, класс проектов, длительность проекта, сложность проекта, вид проекта. Жизненный цикл проекта, основные фазы проекта, характеристика фаз. Декомпозиция проекта, иерархическая структура работ (WBS).
2.	Проектная деятельность в образовании	Понятие «Проектная деятельность», термины и определения. Сущность и особенности проектной деятельности. Виды проектов в образовательной деятельности. Логика организации и участники проектной деятельности. Этапы выполнения проектной деятельности. Организация и методика проектной деятельности.
3.	Управление проектами.	Понятие «Управление проектом», уровни управления проектом. Области/функции управления проектом, характеристика областей. Методы управления проектом: график Ганта, системы сетевого планирования и управления: метод критического пути (СРМ), метод оценки и пересмотра планов (PERT). IT в планировании и управлении проектами: обзор и характеристика.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Понятие «Проект», различия в определениях термина «Проект». Общие (основные) признаки проекта.

Тема 2 Классификация проектов: тип проектов, масштаб проектов, класс проектов, длительность проекта, сложность проекта, вид проекта

Тема 3 Понятие «Проектная деятельность», термины и определения. Сущность и особенности проектной деятельности.

Тема 4 Понятие «Управление проектом», уровни управления проектом. Области/функции управления проектом, характеристика областей.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1. Понятие «Проект». Отличительные черты проекта.

Вопросы для обсуждения:

1. Дайте определение термину «Проект».
2. Перечислите отличительные черты проекта.

Тема 2 Сущность и особенности проектной деятельности. Виды проектов в образовательной деятельности.

Вопросы для обсуждения:

1. Назовите особенности проектной деятельности, отличительные черты.
2. Перечислите виды проектной деятельности в образовании. Приведите примеры.

Тема 3: Этапы выполнения проектной деятельности. Организация и методика проектной деятельности.

Вопросы для обсуждения:

1. Укажите этапы проектной деятельности, дайте им краткую характеристику.
2. Особенности организации и методики проектной деятельности.

Тема 4: Области/функции управления проектом, характеристика областей.

Вопросы для обсуждения:

1. Дайте определение понятию «Управление проектом»
2. Перечислите основные области управления проектом

Тема 5: Методы управления проектом: график Ганта, системы сетевого планирования и управления: метод критического пути (СРМ), метод оценки и пересмотра планов (PERT).

Вопросы для обсуждения:

1. Опишите метод управления проектом: график Ганта;
2. Опишите сетевую модель управления проектом;

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Выполнение индивидуального проекта и сдача отчёта.

Содержание индивидуального отчёта:

1. Постановка задачи и цели проекта
2. Структура проекта:
 - 2.1 Состав работ
 - 2.2 Длительность работ
 - 2.3 Перечень связей работ проекта
3. Сетевой график
4. Ресурсы проекта
 - 4.1 Список ресурсов
 - 4.2 Назначение ресурсов
5. Выводы
6. Список источников

Примерная тематика заданий для самостоятельного изучения. По результатам изучения тем, студент предоставляет на проверку преподавателю конспект.

1. Жизненный цикл проекта, основные фазы проекта, характеристика фаз.
2. Декомпозиция проекта, иерархическая структура работ (WBS).
3. Понятие «Проектная деятельность», термины и определения. Сущность и особенности проектной деятельности.
4. Виды проектов в образовательной деятельности.
5. Логика организации и участники проектной деятельности.
6. Этапы выполнения проектной деятельности.
7. Организация и методика проектной деятельности.
8. Понятие «Управление проектом», уровни управления проектом.
9. Области/функции управления проектом, характеристика областей.
10. Методы управления проектом: график Ганта, системы сетевого планирования и управления: метод критического пути (СРМ). ИТ в планировании и управлении проектами: обзор и характеристика.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным

результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Яковлева, Н. Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении : учебное пособие / Н. Ф. Яковлева. — 2-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2014. — 144 с. — ISBN 978-5-9765-1895-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/48342>.

2. Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е. В. Михалкина, А. Ю. Никитаева, Н. А. Косолапова. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-9275-1988-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114480>.

3. Плескунов, М. А. Задачи сетевого планирования : учебное пособие / М. А. Плескунов. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 92 с. — ISBN 978-5-7996-1167-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98261>.

1. Янушевский, В. Н. Методика и организация проектной деятельности в школе. 5–9 классы : учебно-методическое пособие / В. Н. Янушевский. — Москва : Владос, 2015. — 126 с. — ISBN 978-5-691-02195-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96394>.

2. Организация проектной деятельности в школе в свете требований ФГОС : учебно-методическое пособие / А. В. Роготнева, Л. Н. Тарасова, С. М. Никульшин, Е. А. Гуренкова. — Москва : Владос, 2015. — 119 с. — ISBN 978-5-691-02163-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96392>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>

3. <http://fgosvo.ru>

4. <https://www.hse.ru/org/hse/pfair/>

5. <https://mtkp.ru/about/projekt/>

6. <https://edu.bashkortostan.ru/e-course/DPO/52006/>

7. www.biblioclub.ru

8. <http://e.lanbook.com/>

9. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный

дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Дисциплина ориентирована на формирование способности студента определять круг задач в рамках поставленной цели с учетом современных технологий и методик организации проектной деятельности в образовании.

Изучение дисциплины строится на принципах овладения студентом основами организации проектной деятельности, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Логика изложения материала предусматривает формирование способности студента использовать инновационные технологии организации проектной деятельности в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Основные методы, используемые в ходе проведения практических занятий по дисциплине «Основы проектной деятельности» - это методы опроса, докладов, дискуссий, с последующим их обсуждением и анализом допускаемых ошибок. При ответе на вопросы необходимо внимательно прочитать их текст и попытаться дать аргументированное объяснение. Порядок ответа на вопрос может быть различным: либо вначале делается вывод, а затем приводятся аргументы в его защиту, либо дается развернутая аргументация решения, на основании которой предлагается ответ. При сомнении в правильности ответа, можно посоветоваться с другими обучающимися или обратиться за консультацией к преподавателю.

Занятия проводятся в форме свободной дискуссии при активном участии всех обучающихся, у которых всегда имеется возможность дополнить выступающих, не соглашаясь с ними, высказывать альтернативные точки зрения и отстаивать их, поправлять выступающих, задавать им вопросы, предлагать для обсуждения новые проблемы. Вопросы могут быть заданы и преподавателю.

Обсуждение каждого вопроса, упражнения, задачи (ситуации) обычно заканчиваются кратким заключением преподавателя. По окончании занятия преподаватель подводит итоги дискуссии и высказывает свою точку зрения, отмечая положительные или отрицательные моменты.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены тестами, практико–ориентированными заданиями, вопросами к зачету.

Пример тестов

1. Термин «Проект» имеет следующее определение
 - a. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений;

- b. Совокупность взаимосвязанных действий, направленных на достижение определенных результатов.
 - c. Действие, выполняемое для достижения цели проекта.
 - d. Связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами
2. В каком нормативном документе даётся определение термину «Проект»?
 - a. ГОСТ Р 54869-2011
 - b. ГОСТ 5724-75
 - c. ГОСТ 14101-69
 - d. ГОСТ 25934-83
 3. Какой метод не является методом управления проектом?
 - a. Диаграмма Ганта;
 - b. Метод критического пути;
 - c. Сетевая модель проекта;
 - d. Проектный офис
 4. Управление проектом это?
 - a. Планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта.
 - b. Централизованные координирующие действия, предпринимаемые для достижения целей и реализации (извлечения) выгод программы.
 - c. Действие, предпринятое для устранения обнаруженного несоответствия плану.
 - d. Изменение утвержденного ранее содержания, сроков, ресурсов в компоненте (проекте, программе), а также установленных процедур управления.
 5. Укажите отличие учебного проекта от других видов проекта.
 - a. Результатом реализации проекта является продукт проекта
 - b. Проект реализуется проектной командой;
 - c. Проект имеет свою цель;
 - d. Проект реализуется в рамках одной или нескольких учебных дисциплин
 6. Концепция «5П» означает?
 - a. проблема -планирование - поиск информации - продукт - презентация
 - b. планирование-приобретение-переучивание-поиск-портфолио
 - c. планирование- поиск- переучивание- приобретение- портфолио
 - d. проблема-планирование-переработка-презентация-продукт
 7. Какой из ниже представленных пунктов не является учебным проектом?
 - a. Постановка театральной сценки по мотивам литературного произведения
 - b. Подготовка декораций для проведения театрального конкурса
 - c. Строительство школы
 - d. Создание карты космического неба.
 8. Основную работу в учебном проекте выполняет?
 - a. Обучающиеся;
 - b. Педагог;
 - c. Родители обучающегося;
 - d. Администрация учебного заведения;
 9. Роль педагога в учебном проекте заключается в следующем?
 - a. Реализует проект;
 - b. Является наставником, координатором, организатором;
 - c. Является связующим звеном между администрацией школы и учениками;
 - d. Нет правильного ответа;
 10. Отличительной чертой проекта является?
 - a. Однократность;

- b. Цикличность;
- c. Успешность;
- d. Масштабность;

Примерные вопросы к зачету

1. Понятие «Проект», различия в определениях термина «Проект».
2. Общие (основные) признаки проекта.
3. Классификация проектов: тип проектов, масштаб проектов, класс проектов.
4. Классификация проектов: длительность проекта, сложность проекта, вид проекта.
5. Жизненный цикл проекта, основные фазы проекта, характеристика фаз.
6. Декомпозиция проекта, иерархическая структура работ (WBS).
7. Понятие «Проектная деятельность», термины и определения.
8. Сущность и особенности проектной деятельности.
9. Виды проектов в образовательной деятельности.
10. Логика организации и участники проектной деятельности.
11. Этапы выполнения проектной деятельности.
12. Организация и методика проектной деятельности.
13. Понятие «Управление проектом», уровни управления проектом.
14. Области/функции управления проектом, характеристика областей.
15. Методы управления проектом: график Ганта, системы сетевого планирования и управления: метод критического пути (CPM).

Примерная тематика практико-ориентированных заданий

Задание 1. Провести анализ нормативно-правовых документов (законы РФ, постановления правительства РФ, распоряжения правительства РФ, ГОСТы и др.) в которых даётся определение термину «Проект». Выписать определения термина «Проект» из найденных документов.

Задание 2. Выявите отличительные черты проекта и дайте краткое описание (4-5 предложений) по плану:

- Отличие проекта от процесса.
- Отличие проекта от программы.
- Отличие проекта от задачи.
- Отличие проекта от мероприятия.
- Отличие проекта от операции.

Задание 3. Разработайте примерную тему (идею) проекта. В соответствии с «5П» сформулировать для проекта : проблему, планирование (проектирование), продукт. Планирование представить в виде перечня работ/задач, необходимых для реализации проекта. Представить проект в соответствии с системами классификации.

	Работа/операция

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i>	Зачтено	90-100

		Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов организации проектной деятельности		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения в организации проектной деятельности.	Зачтено	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Зачтено	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Не зачтено	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики

Д. пед. наук, проф. кафедры программирования и вычислительной математики А.В. Дорофеев;
Старший преподаватель кафедры вычислительной математики и программирования С.Б. Шагапов

Эксперты:

внешний

Директор МБОУ «Лицей № 21» ГО г.Уфа С.Р. Бадыков

внутренний

К.п.н., доц. кафедры программирования и вычислительной математики БГПУ им. М.Акмуллы Н.А. Барина

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01.13 Концепции современного естествознания

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
- индикаторы достижения:
 - демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи (УК-1.1.);
 - Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче (УК-1.2.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к базовой части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы научного познания действительности; современную научную картину мира, место и роль человека в ней; основы естественнонаучных дисциплин в едином комплексе наук.

Уметь:

- выявлять, систематизировать и критически осмысливать научные и технические компоненты, включенные в различные области гуманитарного знания, культуру в целом и в историческом контексте.

Владеть:

современными методами поиска, обработки и использования информации, различными способами познания и освоения окружающего мира.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины**Содержание разделов дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в естествознание. Основные понятия.	Естествознание. Определение и содержание понятия. Задачи естествознания. Взаимосвязь естественных наук. Проблема двух культур. Сходство и различие между естественнонаучной и гуманитарной культурами. Взаимопроникновение и интеграция естественных и

		гуманитарных наук. Определение науки. Характерные черты науки. Место науки в системе культуры. Классификация наук. Фундаментальные и прикладные науки. Характерные черты науки. Структура научного познания. Методы научного познания. Эволюция научного метода.
2.	История естествознания. Важнейшие этапы развития естествознания. Научные картины мира.	<p>Естествознание в цивилизациях Древнего Востока. Античная картина мира. Три научные программы античного мира. Геоцентрическая система мира К. Птолемея. Гелиоцентрическая система мира Н. Коперника. Панорама современного естествознания. Научная картина мира. Атомизм. Натурфилософское представление об атомах. Открытие сложной структуры атомов. Основные открытия и законы Галилея. Три закона Кеплера. Становление механики. Законы Ньютона.</p> <p>Промышленная революция и развитие теории теплоты. Работа в механике. Теплородная и кинетическая теории теплоты. Термодинамика и статистическая физика. Начала термодинамики. Энтропия. Проблема тепловой смерти Вселенной. Этимология понятия хаос. Симметрия. Принцип симметрии. Операции и виды симметрии. Проблемы детерминизма и причинности. Динамические и статистические законы. Законы сохранения. Гипотеза «тепловой смерти» Вселенной. Термодинамика открытых систем. Основные экспериментальные законы электромагнетизма. Теория электромагнитного поля Максвелла. Электронная теория Лоренца.</p> <p>Формирование идей квантования физических величин. Корпускулярно-волновой дуализм света и вещества. Принцип дополнительности, суперпозиции, соответствия. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Основные понятия КПКМ. Законы близкодействия и дальнодействия.</p>
3.	Структурные уровни организации материи. Макро-, микро-, мегамиры. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.	<p>Понятие материи. Этапы эволюции представлений о материи, движении и взаимодействии. Определение структуры окружающего мира. Характеристика объектов мегамира: вселенная, метagalactика, галактика, звезды, планеты. Характеристика объектов макро- и микромиров. Развитие знаний о веществе. Периодическая система элементов. Изотопы и новые химические элементы. Распространенность химических элементов. Химические связи и многообразие химических систем. Строение кристаллических и аморфных тел. Создание внегалактической астрономии. Различные представления о космологии. Космологические модели Вселенной. Гипотезы возникновения Вселенной. Структура Вселенной. Происхождение планет. Происхождение солнечной системы. Общая космогония. Общая характеристика звезд. Эволюция звезд: от «рождения» до «смерти». Жизнь и разум во Вселенной: проблема внеземных цивилизаций.</p> <p>Развитие представлений о строении атомов. Корпускулярно-волновые свойства микрочастиц. Квантово-механическое описание процессов в микромире. Принципы дополнительности и соответствия. Виды взаимодействий. Фермионы и бозоны. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Строение атомного ядра и свойства ядерных сил. Ядерные процессы. Элементарные частицы. Понятие о кварках. Частицы и античастицы. Концепция дальнодействия и близкодействия.</p>

4.	Пространство и время. Специальная и общая теории относительности.	<p>Понятия пространства и времени. Философские и физические категории пространства и времени. Различия и общие черты пространства и времени, их взаимосвязь. История формирования взглядов на пространство и время (Демокрит, Ньютон, Лобачевский, Риман, Минковский, Эйнштейн). Специальная и общая теории относительности. Основные принципы и выводы.</p>
5.	<p>Особенности биологического уровня организации материи. Генетика. Человек. Биосфера и цивилизация.</p>	<p>Предмет изучения, задачи и методы биологии. Направления в биологии. Свойства живого. Уровни организации живых систем (ЖС). Системность, химический состав живого. Эволюция и развитие живых систем. Управление и регулирование в ЖС. Строение и разновидности клеток. Биосинтез белков и роль ферментов. Состав и структура молекул ДНК и РНК. Генетика и эволюция.</p> <p>Происхождение жизни. История жизни на Земле и методы исследования эволюции. Отличие живого от неживого. Концепции происхождения жизни: креационизм, самопроизвольное зарождение жизни, панспермия, биогенез, концепция стационарного состояния. Первичная биохимическая эволюция. Учение о трех стадиях биогенеза. Химическая эволюция Земли. Гипотеза коагулянтов Опарина-Холдейна. Основные этапы биологической эволюции. Эволюция живой природы. Палеонтология. Закон необратимости эволюции. Теория катастроф Кювье. Эволюционная теория Ламарка. Эволюционная теория Дарвина. Доказательства существования естественного отбора. Антидарвинизм. Неоламаркизм. Синтетическая теория эволюции. Основные факторы эволюции СТЭ. Биоэтика. Сфера биоэтики. Генная инженерия.</p> <p>Место человека в системе животного мира и антропогенез. Основные этапы развития Человека Разумного. Дифференциация на расы. Расы и этносы. Эколого-эволюционные возможности человека. Биосоциальные основы поведения. Биосфера и место человека в природе. Антропогенный фактор и глобальные проблемы. Человек и природа. Примеры сохранения природных ресурсов. Обновление энергосистем. Сохранение тепла и экономия электроэнергии. Экономия ресурсов в промышленности, строительстве и на транспорте. Экономичный автомобиль. Воздействие промышленности и автотранспорта на окружающую среду. Преобразование транспортных услуг. Экологические проблемы городов и особенности мегаполисов. Решение проблем загрязнения и утилизации отходов. Перспективные материалы, технологии и сохранение биосферы. Глобализация биосферных процессов. Естественнонаучные аспекты экологии. Глобальный экологический кризис.</p> <p>Геологическая эволюция. Размеры Земли. Внутренний состав. Земная кора. Строение земной коры. Мантия Земли. Ядро. Глобальная тектоника литосферных плит. Рождение океанической литосферы. Рифтогенез. Землетрясения.</p>

		Вулканы. Минералы.
6.	Современная научная картина мира	<p>Самоорганизация. Закономерности самоорганизации. Самоорганизующиеся системы. Самоорганизующиеся системы и их свойства. Механизмы самоорганизации. Самоорганизация в химических реакциях. Неустойчивость сложных систем. Необходимые условия самоорганизации открытых систем. Пороговый характер самоорганизации. Точка бифуркации. Синергетика как обобщенная теория поведения систем различной природы. Самоорганизация в живой природе и в человеческом обществе. Принципы универсального эволюционизма.</p> <p>Современная физическая картина мира. Особенности современного этапа развития науки. Естествознание и научно-техническая революция. Кибернетика – наука о сложных системах. Нанотехнологии.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в естествознание. История развития естествознания. Научные картины мира.

Тема 2. Современная научная картина мира. Концепции материи, движения, пространства и времени.

Тема 3. Естественнонаучные картины мира (Физическая, химическая и биологическая картины мира).

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Особенности развития естествознания и ее место в культуре.

Вопросы для обсуждения:

1. Предмет и социальные функции курса «Концепции современного естествознания». Основная терминология.
2. Наука. Характерные черты науки. Классификация наук. Структура научного познания. Научные революции.
3. Краткая история развития естествознания.
4. Возникновение натурфилософии. Понятие натурфилософии.
5. Геоцентрическая система мира К. Птолемея. Гелиоцентрическая система мира Н. Коперника.
6. Химия как наука о веществе: постулаты и основные законы. Развитие знаний о веществе.

Тема 2: Пространство и время. Космология.

Вопросы для обсуждения:

1. Развитие представлений о пространстве и времени. Определение структуры окружающего мира. Пространство и время в микро- макро и мегамире.
2. Принципы относительности. Специальная теория относительности. Релятивистские эффекты.
3. Принцип эквивалентности. Общая теория относительности. Черные дыры.
4. Классификация, строение и эволюция звезд и галактик. Структура и эволюция Вселенной.
5. Солнечная система: состав, строение, характеристики. Планетарные системы. Земля среди других планет Солнечной системы.

6. Теория большого взрыва. Расширение Вселенной и распад вещества. Закон Хаббла.

Тема 3: Особенности биологического уровня организации материи. Генетика.

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности живых систем. Существенные черты живых организмов.
2. Проблема происхождения жизни. Концепции происхождения жизни.
3. Эволюция живых систем. Теория эволюции Ламарка и Дарвина. Синтетическая теория эволюции.
4. Основные законы Менделя. Рecessивные и доминантные гены. Рecessивные и доминантные признаки человека.
5. Генная инженерия. Примеры использования генной инженерии. Клонирование.
6. Состав, структура и функции молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК, трансляция, транскрипция.

Тема 4: Современная научная картина мира.

Вопросы для обсуждения:

1. Биосфера и предотвращение экологической катастрофы. Космическое и внутрпланетарное воздействие на биосферу. Радиоактивное воздействие на биосферу.
2. Экологические проблемы городов и особенности мегаполисов. Решение проблем загрязнения и утилизации отходов.
3. Кибернетика – наука о сложных системах.
4. Синергетика. Понятие сложных систем. Флуктуации. Бифуркация.
5. Современная физическая картина мира. Развитие нанотехнологий.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовить презентацию на одну из представленных ниже тем:

- Основные открытия и законы Галилея.
- Три закона Кеплера.
- Становление механики. Законы Ньютона.
- Классификация элементарных частиц.
- Виды взаимодействий.
- Развитие знаний о веществе.
- Изотопы и новые химические элементы.
- Закон Хаббла и концепция Большого взрыва.
- Средства наблюдений объектов Вселенной.
- Космологические модели Вселенной.
- Галактики. Строение и типы галактик.
- Небесные тела Солнечной системы.
- Эволюция звезд: от «рождения» до «смерти».
- Принципы относительности Галилея, Эйнштейна.
- Операции и виды симметрии.
- Химическая эволюция Земли.
- Роль мутаций, естественного отбора и факторов окружающей среды в происхождении и эволюции видов.
- Самоорганизация в живой природе и в человеческом обществе.
- Человек и природа.
- Воздействие излучений на живые организмы.
- Глобализация биосферных процессов.
- Учение о биосфере Вернадского.
- Геология и внутреннее строение Земли.

- Теория катастроф Кювье.
- Эволюционная теория Ламарка.
- Эволюционная теория Дарвина.
- Синтетическая теория эволюции.
- Биосфера и место человека в природе.
- Глобальные экологические проблемы.

2. Составить словарь основных категорий дисциплины:

Адаптация, Аденин, Адроны, Аккреция, Аминокислоты, Аннигиляция, Антивещество, Античастицы, Астеносфера, Аэробные организмы, Барионы, Белки, Биогеоценоз, Биосинтез, Биосфера, Биота, Биотехнология, Биоценоз, Бифуркация, Бозоны, Вирусы, Галактика, Ген, Геном, Гидросфера, Глюоны, Гравитация, Гравитон, Гуанин, Детерминизм, Диссоциация, ДНК, Естественный отбор, Живое вещество, Изомеры, Изотопы, Иммуитет, Инвариантность, Интеграция, Ионы, Катализ, Катастрофа, Квазары, Кварки, Кибернетика, Клон, Коацервация, Континуум, Корпускула, Космохимия, Лептоны, Литосфера, Мантия Земли, Метагалактика, Метафизика, Метеориты, Митоз, Мутации, Наследственность, Нейрон, Нейтрино, Нуклеотиды, Нуклон, Озон, Онтогенез, Органеллы, Органогены, Органоиды, Парсек, Популяция, Постулат, Приматы, Прокариоты, Пульсары, Редукционизм, РНК, Самоорганизация, Синергетика, Синтез, Стратосфера, Тимин, Утилизация, Фауна, Ферменты, Флора, Флуктуация, Фотолиз, Хиральность, Хромосомы, Цитозин, Цитоплазма, Эволюция, Экосистема, Эукариоты.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Бабаева, М. А. Концепции современного естествознания. Практикум : учебное пособие / М. А. Бабаева. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2458-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91311>
2. Кожевников, Н. М. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Н. М. Кожевников. — 5-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 384 с. —

ISBN 978-5-8114-0979-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71787>

3. Лозовский, В. Н. Концепции современного естествознания : учебное пособие / В. Н. Лозовский, С. В. Лозовский. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2006. — 224 с. — ISBN 5-8114-0532-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65945>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО)/MS Windows.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО)

Офисный пакет: OpenOffice (свободно распространяемое ПО) текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <https://www.nkj.ru/>
2. <https://elementy.ru/>
3. <http://antropogenez.ru/>
4. <https://22century.ru/>
5. <http://www.geo.ru/>
6. <https://naked-science.ru/>
7. www.biblioclub.ru
8. <http://e.lanbook.com/>
9. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Концепции современного естествознания» призвана способствовать формированию системного представления об основном комплексе концепций современного естествознания, навыкам поиска и критического анализа

информации, а также применению системного подхода для решения поставленных задач. Логика изложения материала подразумевает последовательность и иерархичность в соответствии с разделами дисциплины.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов курса «Концепции современного естествознания».

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены вопросами к зачету и тестовыми заданиями.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы к зачету:

1. Опишите характерные черты науки и научный метод познания.
2. В чем специфика и взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной культур?
3. Опишите краткую историю развития естествознания.
4. Как определяется порядок и беспорядок в природе?
5. Какие структурные уровни организации материи вам известны и в чем их различие?
6. Опишите развитие представлений о пространстве и времени.
7. Перечислите принципы относительности и опишите их суть.
8. В чем заключается принцип симметрии?
9. В чем отличие концепции близкодействия от концепции дальнего действия?
10. Химические процессы и реакционная способность веществ.
11. В чем особенности биологического уровня организации материи?
12. Опишите принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем.
13. В какой период развивается генетика? В чем ее суть?
14. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность. Каким образом взаимосвязаны все перечисленные термины?
15. Социальные функции естествознания в современных условиях.
16. Опишите модель Большого взрыва.
17. Какую роль сыграли информационные технологии в развитии естествознания?
18. Чем характерно такое направление как нанотехнологии и в чем ее особенность?

19. В чем различие естественнонаучного, философского и религиозного мировоззрения?
20. Какова роль естествознания в научно-техническом прогрессе?
21. Опишите стадии эволюции звезд.
22. Какие существуют концепции возникновения и развития жизни на Земле?
23. Перечислите глобальные проблемы выживания всего живого на Земле.
24. Место российской науки в системе мировой науки и ее современные проблемы.
25. Охарактеризуйте естествознание в цивилизациях Древнего Востока.
26. В чем особенности трех научных программ античного мира?
27. Геоцентрическая система мира К. Птолемея.
28. Гелиоцентрическая система мира Н. Коперника.
29. Опишите постулаты и основные следствия специальной теории относительности
30. Основные идеи общей теории относительности.
31. Эволюционная теория Ламарка.
32. Эволюционная теория Дарвина.
33. Синтетическая теория эволюции.

Примерные тестовые задания:

На соответствие:

1. Установите соответствие между концепцией возникновения жизни и ее содержанием:
 креационизм
 теория биохимической эволюции
 панспермия
 стационарное состояние
 Содержание:
 жизнь есть результат божественного творения
 жизнь никогда не возникала, а существовала всегда
 земная жизнь имеет космическое происхождение
 жизнь на Земле возникла в процессе самоорганизации из неорганических веществ
3. Установите соответствие между элементарным эволюционным фактором и его функцией в процессе эволюции:
 мутационный процесс
 естественный отбор
 движущий фактор эволюции
 возникновение независимых генофондов популяции
 поставщик элементарного материала

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

4. Науки, изучающие неорганическую и органическую природу, задача которых познание законов, управляющих поведением и взаимодействием основных структур природы, называются _____ науками.
 Техническими
 прикладными
 фундаментальными естественными
 гуманитарными
5. Роль озонового экрана сводится к ...
 ослаблению ультрафиолетовой радиации
 уменьшению выхлопных газов
 уменьшению кислотных дождей
 увеличению кислорода в воздухе

На определение последовательности:

1. Укажите правильную последовательность в структурной иерархии мегамира (от большего к меньшему):

- Метагалактика
- Вселенная
- Звезда
- Скопление галактик

2. Укажите правильную последовательность (от меньшего к большему) в структурной иерархии микромира:

- ядра атомов
- атомы
- элементарные частицы
- молекулы

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся
и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Применение знаний и умений в учебной и профессиональной деятельности, самостоятельное решение проблемных заданий.	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему теоретического характера на основе изученных методов и приемов.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета.

Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

К.ф.-м.н., доцент кафедры прикладной физики и нанотехнологий А.Р. Юсупов

Старший преподаватель кафедры прикладной физики и нанотехнологий Г.Ш. Байбулова

Эксперты:

Д.ф.-м.н. профессор, зав.лаб. физики атомных столкновений ИФМК УФИЦ РАН

Н.Л. Асфандиаров

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.01 ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ

для направления подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
для всех профилей подготовки
квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является развитие универсальной компетенции:

- способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).

индикаторы достижения:

УК-8.1 Демонстрирует понимание безопасности условий жизнедеятельности.

УК-8.2 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту.

УК-8.3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Первая помощь при неотложных состояниях» относится к обязательной части учебного плана, к модулю «Здоровьесбережение в образовательном пространстве».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные нормативно-правовые акты, определяющие оказание первой помощи;
- сущность и основные клинические признаки патологических состояний, угрожающих жизни больного (пострадавшего) и требующие оказания первой помощи;
- порядок и очередность выполнения мероприятий первой помощи при неотложных состояниях по здоровью и по спасению жизни пострадавших при возникновении чрезвычайных ситуаций;

уметь:

- оказывать первую помощь населению при неотложных состояниях по здоровью и пострадавшим при чрезвычайных ситуациях;

владеть навыками:

- оказания первой помощи при неотложных состояниях.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных образовательных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи.	Основные нормативно-правовые акты, определяющие оказание первой помощи; права и обязанности граждан в отношении оказания первой помощи и возможная юридическая ответственность. Определение понятия «первая помощь» и других основных терминов и понятий первой помощи. Перечень состояний, требующих оказания первой помощи. Перечень мероприятий первой помощи.
2.	Последовательность	Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи на месте

	мероприятий по оказанию первой помощи на месте происшествия.	происшествия. Вызов скорой медицинской помощи и других служб, участвующих в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации. Основные приемы извлечения пострадавших из автомобиля и труднодоступных мест. Способы переноски пострадавших в зависимости от количества участников оказания первой помощи и характера травм у пострадавших. Правила и порядок осмотра пострадавших. Основные критерии оценки нарушения сознания, дыхания, кровообращения. Обзорный и подробный осмотр пострадавшего. Последовательность подробного осмотра ребенка на наличие травм: голова, шея и шейный отдел позвоночника, грудь, живот, таз, конечности. Выявление наиболее тяжело пострадавших (определение приоритетности оказания первой помощи).
3.	Проведение базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР). СЛР при особых обстоятельствах. Острые нарушения сознания. Оказание первой помощи при инородных телах <i>верхних дыхательных путей</i> .	Современный алгоритм базовой сердечно-легочной реанимации (рекомендации Европейского и Национального совета по реанимации). Показания к проведению СЛР. Критерии эффективности СЛР. Действия после проведения СЛР. Базовая СЛР у детей младше 1 года. Базовая СЛР у детей старше 1 года. Базовая СЛР при особых обстоятельствах. Особенности проведения СЛР при электротравме. Особенности проведения СЛР при утоплении. Особенности проведения СЛР при травме. Особенности проведения СЛР при отравлении. Острые нарушения сознания. Первая помощь при острых нарушениях сознания. Кратковременная потеря сознания (обморок) и нарушение сознания при тяжелых заболеваниях. Причины, основные проявления, первая помощь. Определение понятия «судороги». Эпилептический припадок. Причины, основные проявления, первая помощь. Типичные ошибки при оказании первой помощи. Инородные тела верхних дыхательных путей. Признаки обструкции верхних дыхательных путей. Оказание первой помощи при обструкции верхних дыхательных путей у детей младше 1 года. Оказание первой помощи при обструкции верхних дыхательных путей у детей старше 1 года.
4.	Первая помощь при кровотечениях.	Определение понятия «кровотечение». Виды и признаки различных видов кровотечений: наружного, внутреннего, артериального, венозного, капиллярного, смешанного. Признаки кровопотери. Способы временной остановки наружного кровотечения. Правила наложения кровоостанавливающего жгута, возможные осложнения. Десмургия.
5.	Оказание первой помощи при травмах головы и шеи. Оказание первой помощи при травмах груди, живота и таза.	Причины, признаки травм головы. Оказание первой помощи. Травмы лица. Травмы глаз. Оказание первой помощи. Остановка кровотечения и наложение повязок при травмах лица и волосистой части головы. Травмы шеи. Основные мероприятия по оказанию первой помощи. Способы иммобилизации при травмах шеи (табельными и подручными средствами, ручная иммобилизация). Оказание первой помощи при травмах грудной клетки. Определение понятия «пневмоторакс», особенности оказания первой помощи. Проникающие и непроникающие травмы живота. Основные признаки этих травм, оказание первой помощи. Оказание первой помощи при травмах таза.
6.	Оказание первой помощи при травмах конечностей и	Виды травм конечностей. Последовательность действий при различных видах травм конечностей.

	позвоночника. Травматический шок. Основные оптимальные положения и транспортировка пострадавших.	Оказание первой помощи при различных видах травм. Остановка кровотечения и наложение повязок при травмах конечностей. Принципы и способы транспортной иммобилизации при травмах конечностей. Причины и признаки возможной травмы позвоночника у детей. Особенности переноски и оказания первой помощи пострадавшим с подозрением на травму позвоночника. Определение понятия «травматический шок», причины, признаки, порядок оказания первой помощи. Простейшие противошоковые мероприятия: придание физиологически выгодного (удобного) положения, придание противошокового положения, иммобилизация, согревание пострадавшего. Оптимальные положения и транспортировка пострадавших детей. Положения, придаваемые пострадавшим при сильном кровотечении, травматическом шоке, травмах различных областей тела.
7.	Оказание первой помощи пострадавшим при воздействии различных повреждающих факторов.	Термические ожоги. Определение глубины и площади ожогов. Оказание первой помощи и особенности действий при ожогах различной глубины и площади. Признаки и особенности оказания первой помощи при ожогах верхних дыхательных путей. Общее перегревание. Тепловой и солнечный удар, оказание первой помощи. Первая помощь при воздействии низкой температуры. Основные проявления отморожения. Оказание первой помощи при отморожениях, способы местного (локального) согревания. Общее переохлаждение (гипотермия.) Причины, признаки, оказание первой помощи. Электротравма и электрические ожоги. Характер повреждения, особенности оказания первой помощи. Химические ожоги кожи и пищеварительного тракта. Первая помощь при воздействии агрессивных жидкостей.
8.	Оказание первой помощи при различных неотложных состояниях.	Заболевания сердечно-сосудистой системы. Ишемическая болезнь сердца (ИБС), стенокардия, инфаркт миокарда, первая помощь. Гипертония, гипертоническая болезнь, гипертонический криз, первая помощь. Понятие о сахарном диабете. Осложнения при сахарном диабете. Первая помощь при гипогликемической и гипергликемической коме. Понятие об аллергии, аллергические реакции и заболевания, первая помощь при аллергической реакции. Острые заболевания органов брюшной полости (острый аппендицит, желудочное кровотечение, внематочная беременность, перитонит). Клинические признаки. Осложнения. Первая помощь. Определение термина «отравление». Пути поступления ядовитых веществ в организм. Принципы оказания первой помощи при отравлениях.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи.

Тема 2. Проведение базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР).

Тема 3. Оказание первой помощи при травмах.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
-------	---------------------------------	--------------------------

1	Проведение базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР). СЛР при особых обстоятельствах. Острые нарушения сознания. Оказание первой помощи при инородных телах верхних дыхательных путей.	Параметры жизнедеятельности. Сердечно-легочная реанимация.
2	Первая помощь при кровотечениях. Оказание первой помощи пострадавшим при воздействии различных повреждающих факторов.	Раны. Кровотечения. Способы временной остановки кровотечения. Первая помощь при ожогах, отморожениях. Десмургия.
3	Оказание первой помощи при травмах головы и шеи. Оказание первой помощи при травмах груди, живота и таза. Оказание первой помощи при травмах конечностей и позвоночника. Травматический шок. Основные оптимальные положения и транспортировка пострадавших.	Первая помощь при травмах. Закрытые повреждения. Переломы. Травмы головы, груди, позвоночника. Транспортная иммобилизация. Транспортировка пострадавших.
4	Оказание первой помощи при травмах конечностей и позвоночника. Травматический шок. Основные оптимальные положения и транспортировка пострадавших. Оказание первой помощи при различных неотложных состояниях.	Первая помощь при травмах живота и таза. Понятие «острый живот».
5	Оказание первой помощи при различных неотложных состояниях.	Первая помощь при заболеваниях сердечно-сосудистой и эндокринной системы.
6	Оказание первой помощи при различных неотложных состояниях.	Первая помощь при отравлениях. Укусы змей, животных, насекомых.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составить словарь терминов дисциплины.
2. Подготовить реферативное сообщение.
3. Отработать практические навыки оказания первой помощи.
4. Подготовиться к занятиям, согласно тематическому плану.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы.
2. Понятие о сахарном диабете. Осложнения при сахарном диабете.
3. Факторы, влияющие на развитие сахарного диабета.
4. Диетотерапия при сахарном диабете.
5. Терминальные состояния. Характеристика клинической, биологической и социальной смерти. Комплекс сердечно-легочной реанимации.

6. Электротравма. Действие на организм человека атмосферного электричества (молнии).
Поведение во время грозы.

7. Создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

8. Неотложные состояния при заболеваниях органов дыхания и первая помощь при них.

9. Неотложные состояния при заболеваниях органов пищеварения и первая помощь при них.

10. Неотложные состояния при заболеваниях почек и мочевыводящих путей и первая помощь при них.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Артюнина Г.П., Игнаткова С.А. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни. – М.: Изд-во «Академический проспект», 2014. – 568 с.
2. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Руководство к самостоятельной работе студентов: составители Е.Ю.Горбаткова, В.В.Шурыгина, Ж.В. Шайдулина, - Уфа: Изд-во БГПУ, 2014. – 168с.
3. Белов, В.Г. Первая медицинская помощь: учебное пособие / В.Г. Белов, З.Ф.Дудченко. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный институт психологии и социальной работы, 2014. – 144 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277324>. – Библиогр.: с. 129-131. – ISBN 978-5-98238-048-7. – Текст: электронный.
4. Горбаткова Е.Ю., Титова Т.А. Основы медицинских знаний // Учебно-методическое пособие. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2014. – 71 с.
5. Щанкин, А.А. Курс лекций по основам медицинских знаний и здорового образа жизни : учебное пособие / А.А. Щанкин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 97 с. – Режим доступа: по подписке. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362685>. – ISBN 978-5-4475-4855-1. – DOI 10.23681/362685. – Текст : электронный.

Программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.spas01.ru/club-spas/>
5. <http://www.takzdorovo.ru>
6. <http://www.who.int/ru>
7. <https://base.garant.ru/70178292/>
8. <https://base.garant.ru/12191967/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: роботы-тренажеры для проведения искусственного дыхания и наружного массажа сердца, перевязочный материал, жгуты, средства для иммобилизации.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная деятельность студентов при изучении дисциплины «Первая помощь при неотложных состояниях» направлена на усвоение и закрепление теоретического материала, полученного на лекционных и лабораторных занятиях.

Значительное время при изучении дисциплины отводится самостоятельной работе студентов. Проводится СРС во внеучебное время с использованием рекомендуемой литературы по дисциплине.

Дисциплина призвана способствовать развитию у студентов ответственности за свое здоровье и здоровье детей.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены тестами, ситуационными задачами, вопросами.

Примерные тестовые задания:

На соответствие:

Установите соответствие между видом кровотечения и его признаками

{=Капиллярное -> кровь течет непрерывной медленной струей

=Артериальное -> кровь ярко-алая;
 кровь бьет фонтаном; очень опасное кровотечение, так как за небольшой промежуток времени происходит большая потеря крови
 =Венозное -> кровь темно-вишневая

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Если вы стали свидетелем неотложной ситуации и готовы помочь, первое, что необходимо сделать, это:

{~осмотреть пострадавшего на предмет опасных для жизни состояний

~позвать помощника

~вызвать экстренные службы

= осмотреть место происшествия на предмет имеющейся опасности для вас и пострадавшего}

Тестовые задания открытой формы:

При проведении иммобилизации при переломах, необходимо придать конечности _____ положение?? (Слово введите в поле ответов в форме соответствующего падежа).

{= физиологическое

=Физиологическое}

Тестовые задания на восстановление правильной последовательности:

Укажите последовательность действий при оказании первой помощи при открытом переломе:

1. остановить кровотечение
2. наложить стерильную повязку на рану
3. сделать холодный компресс
4. дать пострадавшему обезболивающее средство
5. иммобилизовать поврежденную часть тела

Варианты ответов:

А) (3)→(2)→(5)→(1)→(4)

В) (1)→(2)→(4)→(5)→(3)

С) (5)→(4)→(1)→(2)→(3)

Д) (1)→(2)→(3)→(4)→(5)

Примерные ситуационные задачи.

1. На улице Вы оказались очевидцем, как ребенок стеклом порезал себе предплечье. При осмотре Вы обнаружили глубокую резаную кровоточащую рану. Объективно: алая кровь изливается пульсирующей струей. Какое это кровотечение? Перечень мероприятий первой помощи.
2. Во время занятий спортом молодой человек упал на отведенную руку: возникли резкая болезненность, невозможность движения в плечевом суставе. При осмотре: в области плечевого сустава грубая деформация в виде западения тканей, плечо кажется более длинным, чем неповрежденное. При попытке изменить положение конечности усиливается боль и определяется пружинящее сопротивление. Какое повреждение можно заподозрить у пострадавшего? Перечислите мероприятия первой помощи.
3. При взрыве бомбы во время теракта мужчина 30 лет получил ранение в грудь. Пострадавший жалуется на боли в левой половине грудной клетки и нехватку воздуха. Положение пострадавшего вынужденное, полусидячее. Дыхание поверхностное, учащенное, губы цианотичны. В левой подключичной области рана 3x4 см, присасывающая воздух на вдохе. Раненый мужчина находится на железнодорожной насыпи. Температура воздуха -5 С. Определите характер травматического воздействия и предполагаемые осложнения. Окажите первую помощь пострадавшему в данной ситуации.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Определение понятия «первая помощь».
2. Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи на месте происшествия. Вызов скорой медицинской помощи и других служб, участвующих в ликвидации последствий происшествия.

3. Раны, определение, признаки раны, виды ран, краткая характеристика. Первая помощь при ранении, правила ее оказания.
4. Виды и признаки различных видов кровотечений: наружного, внутреннего, артериального, венозного, капиллярного, смешанного. Признаки кровопотери.
5. Способы временной остановки кровотечения.
6. Правила наложения кровоостанавливающего жгута, возможные осложнения.
7. Понятие о десмургии.
8. Термические ожоги. Определение глубины и площади ожогов. Оказание первой помощи и особенности действий при ожогах различной глубины и площади. Признаки и особенности оказания первой помощи при ожогах верхних дыхательных путей.
9. Основные проявления отморожения. Оказание первой помощи при отморожениях, способы местного (локального) согревания.
10. Электротравма и электрические ожоги. Характер повреждения, особенности оказания первой помощи.
11. Химические ожоги кожи и пищеварительного тракта у детей. Первая помощь.
12. Понятие о травме и травматизме.
13. Определение понятия «травматический шок», причины, признаки, порядок оказания первой помощи.
14. Детский травматизм, его профилактика.
15. Закрытые повреждения (ушибы, растяжения, вывихи).
16. Переломы костей: определение, виды, абсолютные и относительные признаки, первая помощь.
17. Транспортная иммобилизация. Понятие о транспортной иммобилизации. Шины, виды шин, правила использования шин. Импровизированные шины.
18. Синдром длительного сдавливания. Причины. Клиника. Первая помощь.
19. Причины, признаки и особенности травм головы у детей. Оказание первой помощи.
20. Травмы лица. Травмы глаз. Оказание первой помощи.
21. Травмы шеи. Основные мероприятия по оказанию первой помощи.
22. Причины и особенности травм груди у детей. Оказание первой помощи при травмах грудной клетки.
23. Определение понятия «пневмоторакс», особенности оказания первой помощи.
24. Проникающие и непроникающие травмы живота. Основные признаки этих травм, оказание первой помощи.
25. Оказание первой помощи при травмах таза.
26. Причины и особенности травм конечностей у детей. Виды травм конечностей. Последовательность действий при различных видах травм конечностей.
27. Причины и признаки возможной травмы позвоночника у детей. Особенности переноски и оказания первой помощи пострадавшим детям с подозрением на травму позвоночника.
28. Понятие о клинической и биологической смерти.
29. Показания к проведению СЛР. Критерии эффективности СЛР. Действия после проведения СЛР.
30. Особенности проведения реанимационных мероприятий у детей.
31. Реанимационные мероприятия при утоплении, электротравме.
32. Признаки обструкции верхних дыхательных путей. Оказание первой помощи при обструкции верхних дыхательных путей у детей младше 1 года. Оказание первой помощи при обструкции верхних дыхательных путей у детей старше 1 года.
33. Определение термина «отравление». Пути поступления ядовитых веществ в организм. Принципы оказания первой помощи при отравлениях.
34. Укусы змей, насекомых и животных.

35. Острые заболевания органов брюшной полости (острый аппендицит, желудочное кровотечение, внематочная беременность, перитонит). Клинические признаки. Осложнения. Первая помощь.
36. Острые нарушения сознания. Кратковременная потеря сознания (обморок) и нарушение сознания при тяжелых заболеваниях. Причины, основные проявления, первая помощь.
37. Заболевания сердечно-сосудистой системы. Ишемическая болезнь сердца (ИБС), стенокардия, инфаркт миокарда, первая помощь. Гипертония, гипертоническая болезнь, гипертонический криз, первая помощь.
38. Понятие о сахарном диабете. Осложнения при сахарном диабете.
39. Понятие об аллергии, аллергические реакции и заболевания, первая помощь при аллергической реакции.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень. Знает в полном объеме основные принципы оказания первой помощи. Умеет в полном объеме проводить мероприятия первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций. Свободно владеет навыками организации оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.</i>	Отлично	90-100

Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Знает в полном объеме порядок и очередность выполнения мероприятий первой помощи по спасению жизни пострадавших – умеет самостоятельно оказывать первую помощь в экстремальной ситуации; Владеет навыками оказания первой помощи при ранениях и закрытых повреждениях, травматическом шоке, термических поражениях, неотложных состояниях в терапии	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	- знает: основные клинические признаки патологических состояний, угрожающих жизни (пострадавшего) и требующие оказания первой помощи; – умеет оказывать первую помощь в экстремальной ситуации, под руководством преподавателя. владеет навыками проведения реанимационных мероприятий при клинической смерти, остановки кровотечения, иммобилизации при переломах	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

к.м.н., доцент кафедры охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности Г.Р. Мануйлова

к.п.н., доцент кафедры охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности Е.Ю. Горбаткова

Эксперты:

внешний

к.м.н., доцент кафедры общей гигиены БГМУ У.З.Ахмадуллин

внутренний

д.м.н., профессор кафедры охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности БГПУ им. М. Акмуллы З.А. Хуснутдинова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02.02 ВОЗРАСТНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ И ШКОЛЬНАЯ ГИГИЕНА

для направления подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
для всех профилей подготовки
квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины «Возрастная физиология и школьная гигиена» является развитие универсальной компетенции: способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.

Индикаторы достижения

7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни

7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни

7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана, к модулю «Здоровьесбережение в образовательном пространстве».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- виды физических упражнений;
- научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни

Уметь:

- применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья,
- применять на практике способы психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности;
- использовать творчески средства и методы физического воспитания для формирования здорового образа и стиля жизни

Владеть:

- средствами и методами укрепления индивидуального здоровья,
- средствами и методами физического самосовершенствования

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела
---	----------------------	--------------------

	дисциплины		
1.	Общие закономерности роста и развития организма.	1. Предмет и задачи возрастной физиологии, школьной гигиены.	Закономерности роста и развития организма. Влияние наследственности на развитие организма. Организм как единое целое. Гомеостаз и регуляция функций в организме.
		2. Общие закономерности роста и развития.	Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение. Сенситивные периоды развития ребенка. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребёнка. Влияние гиподинамии на организм.
2.	Физиологические особенности систем организма на разных этапах онтогенеза	1. Физиология нервной системы.	Значение и общий план строения нервной системы. Нервная ткань и ее свойства. Рефлекторная деятельность организма. Анатомо-физиологические особенности развития ЦНС: спинной и головной мозг.
		2. Физиология желез внутренней секреции.	Понятие об эндокринной системе. Развитие эндокринной системы в онтогенезе. Физиологическое значение желез внутренней секреции.
		3. Физиология и гигиена сенсорных систем	Общие принципы строения сенсорных систем. Свойства и функциональное значение анализаторов. Виды сенсорных систем и их возрастные и гигиенические особенности: зрительная, слуховая, вкусовая, обонятельная, кожно-мышечная, вестибулярная. Влияние зрительных нагрузок и гиподинамии на организм школьника.
		4. Физиология дыхательной системы.	Строение и функции органов дыхания. Регуляция дыхания и ее возрастные особенности. Функциональные показатели работы дыхательной системы. Гигиенические требования к микроклимату классных помещений.
		5. Физиология пищеварительной системы.	Общий план строения пищеварительной системы и ее возрастные особенности. Регуляция работы пищеварительной системы. Требования к рациону питания школьников.
		6. Возрастные особенности крови.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Функции крови. Группы крови. Малокровие и его профилактика.
		7. Физиология и гигиена сердечно-сосудистой системы.	Строение и работа сердца. Циклы сердечной деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Регуляция работы ССС. Профилактика сердечно-сосудистых нарушений при гиподинамии в условиях школы.
		8. Физиология и гигиена выделительной системы.	Возрастные особенности органов выделения. Развитие потовых и сальных желез. Морфофункциональное развитие почек. Репродуктивная система

			человека.
		9. Обмен веществ и энергии.	Терморегуляция и ее особенности у детей. Обмен белков, жиров, углеводов, воды, минеральных веществ. Обмен энергии. Профилактика переохлаждений и перегреваний школьников
		10. Физиология и гигиена опорно-двигательного аппарата.	Строение и функции костной и мышечной систем. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей. Профилактика нарушений позвоночника (сколиоза и др.), суставов.
		11. Иммунная система человека.	Иммунитет и его виды. Укрепление организма и снижения склонности к простудным заболеваниям.
		12. Состояние здоровья детей и подростков	Понятие здоровья. Группы здоровья. Группы риска. Хронические заболевания школьников, связанные с гиподинамией, большими зрительными нагрузками и т.д..
3.	Нейрофизиологические основы поведения человека. Высшая нервная деятельность.	Учение об условных рефлексах. Условия и механизм их образования. Классификации условных рефлексов. Виды торможения условных рефлексов. Понятие о функциональной системе. Динамический стереотип. Типы ВНД. Сигнальные системы действительности. Эмоции. Внимание. Восприятие. Память. Речь. Сон. Педагог должен учитывать возрастные особенности ЦНС и ВНД, особенности процессов торможения и возбуждения, формирования утомления и переутомления.	

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1:

Общие закономерности роста и развития организма

Тема 2: Физиологические особенности систем организма на разных этапах онтогенеза

Тема 3: Нейрофизиологические основы поведения человека. Высшая нервная деятельность.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1. Общие закономерности роста и развития организма.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие о росте и развитии.
2. Закономерности роста. Гетерохронность и гармоничность развития.
3. Влияние наследственности на рост и развитие организма.
4. Влияние окружающей среды и социальных факторов на рост и развитие.
5. Акселерация. Виды акселерации и причины ее возникновения.
6. Ретардация, ее виды.

Тема 2. Возрастные особенности нервной системы и координации нервных процессов, высшая нервная деятельность

Вопросы для обсуждения:

1. Формирование нервной системы в раннем онтогенезе.
2. Возрастные особенности роста и развития головного мозга.
3. Особенности становления процессов возбуждения и торможения.
4. Становление рефлекторной деятельности в раннем онтогенезе.

5. Скорость образования условных рефлексов и их устойчивость в разные возрастные периоды.

6. Возрастные особенности высшей нервной деятельности.

Тема **3.** развитие сенсорных систем в онтогенезе

Вопросы для обсуждения:

1. Общее понятие о сенсорных системах.

2. Соматосенсорная система, кожная и болевая рецепция, проприорецепция, их возрастные особенности.

3. Возрастные особенности зрительной сенсорной системы.

Тема **4.** Развитие опорно-двигательного аппарата в онтогенезе

Вопросы для обсуждения:

1. возрастные изменения силы мышц и силовой выносливости.

2. методика определения силы мышц кисти, становой силы и силовой выносливости.

3. возрастные особенности сенсомоторных реакций.

4. методика измерения времени ответных двигательных реакций (рефлексометрий).

5. определение типа осанки у детей и взрослых.

6. Развитие костной системы детей и подростков.

7. Возможные нарушения развития скелета, причины и меры предупреждения.

8. Развитие мышечной системы детей и подростков.

9. Динамика развития мышечных групп в различные возрастные периоды.

10. Половые различия возрастных изменений мышечной массы и силы мышц.

Тема **5.** гигиена детей и подростков

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие о гигиене детей и подростков.

2. Гигиенические требования к условиям обучения (внешне средовые факторы учебных помещений).

3. Гигиенические основы режима дня детей и подростков.

4. Физиолого-гигиенические требования к организации учебного процесса.

5. Гигиенические основы физического воспитания детей.

6. Гигиеническое обучение и воспитание в учебных заведениях.

Требования к самостоятельной работе студентов (примерная тематика курсовых работ и/или рефератов, примерные задания по всем видам СРС).

Примерная тематика рефератов или презентаций:

1. Акселерация – особенность развития современных школьников

2. Влияние акселерации на гармоничность развития и работоспособных школьников

3. Воспитание эмоций у детей

4. Развитие движений и двигательных качеств (быстроты, ловкости, силы, выносливости)

5. Возрастные особенности системы крови

6. Возрастные особенности произвольной и безусловной регуляции дыхания

7. Зубы, их смена, рост и развитие

8. Значение витаминов, воды и минеральных солей для роста и развития ребенка

9. Особенности питания детей в различные периоды жизни

10. Режим питания школьников

11. Организация режима для детей в семье

12. Воспитание гигиенических навыков у детей

13. Детский негативизм

14. Развитие речи у детей

15. Физиологические механизмы закаливания

16. Физиологические механизмы сна. Гигиена сна

17. Научная организация труда учителя и школьника

18. Профилактика утомления школьников

19. Труд – основа долголетия
20. Гигиена физического воспитания детей и подростков
21. О вреде курения
22. О вреде алкоголя
23. Гигиена зрения
24. Наркомания и подростки
25. Половое воспитание детей и подростков
26. Инфекционные заболевания у детей и подростков
27. Наследственность и среда. Их влияние на растущий организм.
28. Роль эндокринной системы в период полового созревания подростка.
29. Двигательный режим учащихся. Его значение для роста и развития подростка.
30. Личная гигиена.
31. Особенности педагогического подхода к детям, страдающим хроническими заболеваниями разной этиологии.
32. Гигиенические требования к режиму дня школьника.
33. Гигиенические требования к организации трудового общения подростков.
34. Гигиенические требования к планировке школьного здания, оборудованию школ и земельному участку.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Айзман, Р.И. Избранные лекции по возрастной физиологии и школьной гигиене : лекции / Р.И. Айзман, В.М. Ширшова. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2004. – 136 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57263> .
2. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена : учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман, Я.Л. Завьялова, В.М. Ширшова. – 2-е изд., стер. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010. – 400 с. : ил.,табл., схем. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57604> .

программное обеспечение

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
 Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.:
 текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор
 базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

Интернет-ресурсы:

· <http://www.consultant.ru>

<http://www.garant.ru>

<http://fgosvo.ru>

catalog.iot.ru

· www.college.ru

· www.ed.gov.ru

· http://dic.academic.ru

· http://www.rubicon.com/

· http://lib/sportedu.ru

· http://gov.cap.ru

· http://www.ndc.ru

· http://dissershop.com

<http://referat.x-top.org/show/33490/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: роботы-тренажеры для проведения искусственного дыхания и наружного массажа сердца, перевязочный материал, жгуты, средства для иммобилизации. Макеты внутренних органов: сердца, почек, печени, желудка, кишечника, спинного мозга. Барельефы мышц спины, груди, живота, полушария мозга, стволовая часть мозга. Муляжи: грудная клетка, кости верхней и нижней конечности, череп, позвонки, таз. Таблицы: виды тканей, строение костей черепа, строение дыхательной системы, строение желудочно-кишечного тракта, строение мозга, строение глаза, строение уха. Проводящие пути спинного мозга. Механизм образования условных рефлексов.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

10. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Задача курса «Возрастная физиология, школьная гигиена» - дать студентам, будущим педагогам знания о возрастных особенностях развивающегося организма, его взаимоотношениях с окружающей средой; вооружить знаниями закономерностей,

определяющих принципы сохранения и укрепления здоровья школьников, условия высокой работоспособности учащихся в различных видах учебно-познавательной деятельности.

Знание возрастной физиологии школьной гигиены необходимо педагогу для того, чтобы учить детей беречь свое здоровье, дать им элементарное знание в этом направлении, для правильной организации учебно-воспитательной работы с учащимися разного возраста.

В курсе «Возрастная физиология, школьная гигиена» большое внимание уделено вопросам, необходимым для правильного понимания ряда аспектов возрастной физиологии: морфофизиологических особенностей детей и подростков, физиологии нервной, эндокринной систем, высшей нервной деятельности, сенсорной системы. В процессе индивидуального развития организма созревание его отдельных компонентов происходит не одновременно. В то же время степень созревания различных органов и систем органов определяются все приспособительные реакции организма, лежащие в основе его взаимодействия с окружающей средой, особенности памяти, внимания, восприятия, работоспособность. Не одновременность развития обеспечивает наличие сенситивных периодов. Отсюда следует, что для педагога необходимо знание хронологии периодов развития, характеристику которых дает возрастная физиология и гигиена.

Занятия целесообразно проводить в учебных аудиториях, оборудованных фантомами, таблицами по возрастной физиологии человека.

Изучение анатомо-физиологических особенностей детей требует обязательного знания строения и функций организма взрослого человека. Исходя из этого, каждая тема настоящего курса изучается следующим образом: сначала даются основные сведения о строении и функциях данной системы органов в сформировавшемся организме, затем возрастные особенности их становления и на основе полученных знаний строятся рекомендации применительно к проведению занятий с учащимися разных возрастов.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с использованием различных образовательных технологий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Аудиторные занятия в виде практических и семинарских занятий, будут проводиться в различных формах. Наряду с традиционной формой (мини-контроль в форме устного опроса по теоретическим вопросам, заслушивание реферативных сообщений, дискуссии, решение тестовых заданий) будут использованы современные интерактивные формы: деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, проектные задания; работа в малых группах, учебные фильмы, ролевые игры, дискуссии и т.д..

Изучение нового учебного материала в рамках конкретного урока делится на две части: теоретическую – сообщение новой информации и практическую. Теоретическая часть включает в себя объяснение студентам с использованием мультимедийной презентации новой темы. Коррекция усвоения нового материала происходит в процессе беседы. Практическая часть урока проходит в интерактивной форме.

Программа дисциплины предусматривает значительный объем самостоятельной работы студентов в виде конспектирования тем, составления терминологического словаря, подготовки реферативного сообщения, текстов беседы, проектного задания, работа с научной литературой, с Интернет-ресурсами и пр.

В процессе изучения дисциплины особое внимание следует уделить отработке следующих практических навыков студентов:

- определению основных антропометрических (рост, вес, ОГК) и физиометрических (динамометрия, становая сила) показателей физического развития.
- исследованию функционального состояния центральной нервной системы.
- определению типов ВНД
- оцениванию умственной и физической работоспособности учащихся в течение дня, недели, месяца.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

11. Требования к промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме вопросов для устного опроса.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Общие закономерности роста и развития организма: системогенез, гетерохронность, закон биологической надежности.
2. Гигиенические требования к искусственному освещению учебных помещений.
3. Понятие об анализаторах.
4. Гигиенические требования к классной мебели.
5. Строение и функции нервной системы.
6. Структурная и функциональная единица нервной системы.
7. Нейрофизиологические механизмы восприятия и внимания.
8. I и II –ая сигнальные системы. Их значение для обучения.
9. Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову. Особенности педагогического подхода к детям с различными типами ВНД.
10. Сенсорные системы – строение и функции. Значение органов чувств для обучения.
11. Значение света для растущего организма. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению.
12. Железы внутренней секреции – строение, физиология.
13. Костная и мышечная системы организма – строение и функции. Нарушение осанки.
14. Развитие двигательных навыков. Понятие о гиподинамии.
15. Гигиенические требования к оборудованию класса.
16. Строение и функции органов пищеварения. Профилактика кариеса.
17. Обмен веществ и энергии. Физиологическое значение правильного питания.
18. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы (строение и функции).
19. Строение и функции крови. Группы крови.
20. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.
21. Строение и функции органов дыхания.
22. Строение и функции органов выделения.
23. Личная гигиена.
24. Особенности педагогического подхода к детям, страдающим хроническими заболеваниями разной этиологии.
25. Гигиенические требования к режиму дня школьника.
26. Гигиенические требования к организации трудового общения подростков.
27. Гигиенические требования к планировке школьного здания, оборудованию школ и земельному участку.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать,	Хорошо	70-89,9

	контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Лобанов С.А. – д.м.н., профессор кафедры ОЗ и БЖ БГПУ им. М. Акмуллы,

Эксперты:

Хисамов Э.Н. – д.б.н., профессор кафедры патологической физиологии БГМУ,
Хисматуллина З.Р. - д.б.н., профессор, зав. каф. физиологии и зоологии БашГУ.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмиллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03 ОСНОВЫ ПЕДАГОГИКИ И ПСИХОЛОГИИ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

Целью дисциплины является:

- формирование общепрофессиональных компетенций:
 - способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6).
- индикаторы достижения:
 - демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК 6.1.);
 - демонстрирует умения дифференцированного отбора и проектирования психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности (ОПК 6.2.);
 - применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК 6.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Основы педагогики и психологии» относится к обязательной части учебного плана, модулю «Здоровьесбережение в образовательном пространстве».

4. Перечень планируемых результатов дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

- сущность, особенности и специфику применения психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, суть индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе применимой к обучающимся с особыми образовательными потребностями.

Уметь

- осуществлять дифференцированный отбор, проектирует психолого-педагогические технологии с целью индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Владеть

- методиками реализации психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся, в том числе с особыми потребностями.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины**Содержание разделов дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Психология и педагогика как сфера научного знания: общее и особенное	Психология и педагогика как науки. Объект, предмет, задачи и функции психологии и педагогики. Место психологии и педагогики в системе наук. Взаимосвязь психолого-педагогической науки и практики. Соотношение житейской и научной психологии.

		Основные проблемы в современной педагогике и психологии. Основные понятия и категории психологии и педагогики. Методологические основы педагогики.
2.	Образование как социокультурный феномен	Понятие об образовании. Развитие личности как цель образования. Социокультурные функции образования. Образование как общественное явление, как система и педагогический процесс. Модели образования. Содержание образования как отражение базовой культуры личности.
3.	Личность как цель и результат образования	Понятия «индивид», «индивидуальность», «субъект», «личность». Мотивационно-потребностная сфера: потребности, мотивы, цели, установки. Направленность личности как система устойчивых мотивов. Взаимосвязь целей и ценностных ориентаций личности. Развитие личности ребенка на разных этапах онтогенеза. Личность учителя и ученика в образовательном процессе.
4.	Психологические проблемы и противоречия педагогической деятельности	Проблемы психологии педагогической деятельности: проблема творческого потенциала педагога и возможностей преодоления им педагогических стереотипов; проблема профессионализма учителя; проблема психологической подготовки учителя; проблема подготовки учителей к системам развивающего обучения; проблема повышения квалификации учителей и др. Противоречия в педагогической деятельности. Психологическая подготовка студентов к педагогической деятельности. Психологическая компетентность в структуре профессиональной подготовки педагога.
5.	Основы профессионально-личностного общения	Психологическая характеристика профессионально-личностного общения, его многоуровневый характер. Факторы, порождающие проблемы в профессионально-личностном общении, «барьеры» в педагогическом взаимодействии, основные области затруднений общения. Условия эффективного профессионально-личностного общения. Общая характеристика сотрудничества и условия установления отношений сотрудничества.
6.	Основы личностного и профессионального самоопределения студентов	Сущность самоопределения: виды и этапы. Построение жизненных и профессиональных перспектив; определение требований, предъявляемых к профессиональной деятельности и личности учителя на основе построения модели его личности; соотнесение с данной моделью своих возможностей и потребностей; овладение способами профессионально-личностного саморазвития и самосовершенствования; определение роли изучаемых дисциплин в профессионально-личностном росте и становлении учителя. Построение индивидуальной образовательной траектории будущего учителя.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Психология и педагогика как сфера научного знания: общее и особенное ...
- Тема 2. Образование как социокультурный феномен
- Тема 3. Основы профессионально-личностного общения
- Тема 4. Основы личностного и профессионального самоопределения студентов

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Психология и педагогика как науки, их взаимосвязь

Вопросы для обсуждения:

1. Объект, предмет, задачи и функции психологии и педагогики. Место психологии и педагогики в системе наук.
2. Взаимосвязь психолого-педагогической науки и практики. Соотношение житейской и научной психологии.
3. Этапы развития психолого-педагогического знания и основные направления в современной педагогике и психологии.
4. Основные понятия и категории психологии и педагогики.

Тема 2: Образование как социокультурный феноменВопросы для обсуждения:

1. Понятие об образовании.
2. Образование как общественное явление, его социальные функции.
3. Основные принципы образовательной политики РФ. Программы развития образования.
4. Образование как система. Состояние и тенденции развития системы образования в РФ и РБ.
5. Типы и виды образовательных организаций. Формы получения образования.
6. Образование как педагогическое взаимодействие и процесс.

Тема 3: Личность как цель и результат образованияВопросы для обсуждения:

1. Понятия «индивид», «субъект», «личность», «индивидуальность».
2. Направленность личности как система устойчивых мотивов.
3. Личность учителя и ученика в образовательном процессе.
4. Содержание Я-концепции педагога и учащегося.

Тема 4: Психологические проблемы и противоречия в профессиональной деятельностиВопросы для обсуждения:

1. Психология профессиональной деятельности учителя как прикладная научная дисциплина и учебный предмет, ее взаимоотношения с другими психологическими и педагогическими дисциплинами.

- Проблемы психологии педагогической деятельности: проблема творческого потенциала педагога и возможностей преодоления им педагогических стереотипов; проблема профессионализма учителя; проблема психологической подготовки учителя; проблема подготовки учителей к системам развивающего обучения; проблема повышения квалификации учителей и др.

- Противоречия между следующими факторами: динамикой профессиональных задач и внутренней готовностью учителя к их осуществлению; динамикой образовательной политики и стремлением учителя занимать чёткую и последовательную позицию; личностной потребностью учителя в творческой самореализации и возможностью её удовлетворения; растущим объёмом актуальной информации и рутинными способами её переработки, хранения и передачи; потребностью общества в образовательных услугах и сокращением резервов рабочего времени учителя; уменьшением их численности и низким материальным уровнем учительских кадров; возрастанием величины свободного времени у подавляющего большинства социально-профессиональных групп - и противоположной тенденцией сокращения бюджета времени у представителей педагогических профессий и др.

2. Психологическая подготовка студентов к педагогической деятельности (психологические знания, навыки, компетенции) и мотивация к работе по профессии. Необходимость в психологических знаниях в решении педагогических проблем.

3. Психологическая компетентность в структуре профессиональной подготовки педагога.

Тема 5: Основы профессионально-личностного общенияВопросы для обсуждения

1. Психологическая характеристика профессионально-личностного общения.
2. Факторы, порождающие проблемы в профессионально-личностном общении. «Барьеры» в педагогическом взаимодействии.
3. Основные области затруднений общения: этно-социокультурная, статусно-позиционно-ролевая, возрастная, индивидуально-психологическая, деятельностная, область межличностных отношений.
4. Условия эффективного общения.
5. Общая характеристика сотрудничества и условия установления отношений сотрудничества.

Тема 6: Основы личностного и профессионального самоопределенияВопросы для обсуждения:

1. Сущность самоопределения: виды и этапы.
2. Особенности личностного самоопределения человека.
3. Основные этапы и уровни профессионального самоопределения.

4. Критерии и показатели готовности к профессиональному самоопределению.
5. Способы самопознания и саморазвития.
6. Индивидуальный образовательный маршрут как результат самопознания и основа саморазвития личности.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Составить кластеры-понятий и словарь основных категорий дисциплины.
2. На основе Интернет-обзора подготовить презентацию по интересующей проблеме в области педагогики и психологии.
3. Сконструировать модель «Учитель (психолог, социальный педагог) как субъект педагогической деятельности» - ориентир профессионально-личностного развития будущего педагога.
4. Сконструировать схему профессиональной компетентности и сопроводить ее письменным пояснением.
5. Разработать алгоритм индивидуальной траектории развития учащихся разных возрастов (по выбору), в том числе учащихся с особыми образовательными потребностями
6. Решение кейс-задач.
7. Разработать программу развития у себя профессионально-значимых личностных качеств психолога (социального педагога).
8. Составить личный профессиональный план на первый год обучения в вузе.
9. Раскрыть критерии и показатели готовности к профессиональному самоопределению.
10. Подготовить выступление по теме «Формирование имиджа будущего педагога (психолога, социального педагога)», провести компаративный анализ.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной/очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: литература:

1. Столяренко, Л. Д. Основы психологии и педагогики : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л. Д. Столяренко, В. Е. Столяренко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 134 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-09450- — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431838>.
2. Гуревич, П.С. Психология и педагогика : учебник / П.С. Гуревич. — Москва : Юнити, 2015. — 320 с. — (Учебники профессора П.С. Гуревича). — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117117>

программное обеспечение:

MS Office Pro Plus 2016 SNGL OLP NL Acdmc (ООО "Абсолют-Информ", договор 209-ЛД, 20.06.2017).
MS Windows Pro 7 GGK (ООО "Абсолют-Информ", 1523-ПО/2017, 05.07.17).
ПО антивирус Kaspersky Endpoint Security 11 (ООО "ТКР", 10зк/32008795731, 14.02.20).
Mozilla Firefox (Интернет-навигация, бесплатно распространяемое ПО)7zip (Архиватор файлов с поддержкой основных форматов, бесплатно распространяемое ПО).

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы
 Интернет-ресурсы:
<http://studentam.net/content/category/1/2/5/>
<http://pedlib.ru>
<http://www.school.edu.ru>
www.biblioclub.ru
<http://e.lanbook.com/>
<https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения лекционных и практических занятий необходимо наличие мультимедиа средств (проектор, ноутбук и др.), учебные и методические пособия: учебники, пособия для самостоятельной работы.

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Основы педагогики и психологии» призван формировать у обучающихся способность использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения в условиях внедрения образовательных стандартов общего образования на основе ФГОС, в которых большое внимание уделяется развитию личности каждого ребенка, его способностей, формированию индивидуальной личности, способной к самостоятельной творческой работе. Изучение курса строится на освоении традиционных этапов выполнения исследовательской работы наряду с освоением форм и методов ее реализации в образовательном учреждении.

Часть занятий проводится в интерактивной форме: это практические занятия по темам «Психология и педагогика как науки, их взаимосвязь», «Основы профессионально-личностного общения», «Основы личностного и профессионального самоопределения», где используются такие формы работы, как дискуссии, диспут, разработка проектов. Большое внимание уделяется организации самостоятельной работы студентов, которая должна строиться на освоении на практике материала, изученного на аудиторных занятиях.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям

(<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде контрольных заданий, тестовых вопросов и вопросов для проведения промежуточной аттестации.

Примерные контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Задание 1.

Методические указания к выполнению задания.

Разработать кластер понятий по любому разделу дисциплины. Составить словарь понятий, вошедших в Ваш кластер. Составленный Вами словарь используйте в своей практической деятельности.

Методическая подсказка:

1. Перед выполнением заданий вспомните, что такое кластер и понятийно-категориальный аппарат.
2. От степени детализации кластера будет зависеть итоговая оценка, поэтому постарайтесь добиться разумной детализации, позволяющей увидеть понятийно-категориальный аппарат выбранной области или раздела.
3. При составлении словаря не забудьте в скобках указывать источники, из которых выписаны определения понятия.

Кластеры. Это способ графической организации материала, позволяющий сделать наглядными те мыслительные процессы, которые происходят при погружении в ту или иную тему. Кластер является отражением нелинейной формы мышления. Иногда такой способ называют «наглядным мозговым штурмом». Последовательность действий проста и логична:

1. Посередине чистого листа написать ключевое слово или предложение, которое является «сердцем» идеи, темы.
2. Вокруг «накидать» слова или предложения, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы. (Модель «планета и ее спутники»)
3. По мере записи, появившиеся слова соединяются прямыми линиями с ключевым понятием. У каждого из «спутников» в свою очередь тоже появляются «спутники», устанавливаются новые логические связи.

Критерии оценивания задания

- полнота и правильность составленного кластера;
- корректность понятийно-категориального словаря;
- оформление и работы, оригинальность.

Задание 2.

Подготовьте эссе объемом на 1 страницу о соотношении разных ролей учителя в процессе обучения и воспитания, в том числе обучающимися с особыми образовательными потребностями.

Методическая подсказка:

1. Перед выполнением задания вспомните, какие роли может выполнять учитель в процессе обучения и воспитания
2. Какими действиями учитель может добиться выполнения указанных заданий, поручений. Итоговая оценка зависит от обоснования действий учителя, направленных на решение поставленных задач.

Критерии оценивания задания:

- полнота и правильность формулировки ролей учителя в процессе обучения и воспитания;
 - согласованность и связность текста;
- оформление и работы, оригинальность подачи материала.

Задание 3.

Составьте структурно-иерархическую модель личности учителя и ученика. Дайте сравнительную характеристику обеих схем.

Критерии оценивания задания:

- содержательность работы;
- творческий подход (в том числе образность описания);

- логика изложения, раскрытие главной мысли, убедительность, четкость формулировки ответов на вопросы.

Задание 4.

Дайте анализ происходящего в классе речевого общения (анализ видеосюжетов (отрывки из к/ф, видео из социальных сетей) общения между учителем (психологом, социальным педагогом) и учеником, числе учеником с особыми образовательными потребностями).

Критерии оценивания задания:

- содержательность работы;
- творческий подход (в том числе образность описания);
- логика изложения, раскрытие главной мысли, убедительность, четкость формулировки ответов на вопросы.

Примерные тестовые вопросы:

Вариант 1.

1. Наука – это:
 - а) система знаний о действительности;
 - б) процесс обобщения и систематизации знаний;
 - в) деятельность, целью которой является получение новых знаний о действительности;
 - г) нет правильных ответов.
2. Психические процессы, свойства и состояния человека, закономерности его психического развития, его общение и деятельность – это:
 - а) содержание психологии;
 - б) объект психологии;
 - в) предмет психологии;
 - г) категории психологии.
3. Наука, в которой происходит выработка и теоретическая систематизация объективных знаний об образовании, закономерностях его развития, факторах, педагогических условиях и результатах:
 - а) педагогика;
 - б) философия;
 - в) социология;
 - г) дидактика.
4. К функциям психологии как науки относятся (исключи лишнее):
 - а) методологическая;
 - б) теоретико-познавательная;
 - в) конструктивно-техническая;
 - г) аксиологическая.
5. Выявление объективных закономерностей образовательного процесса относится к задачам:
 - а) философии;
 - б) социологии;
 - в) педагогики;
 - г) психологии.

Вариант 2.

1. К признакам науки относятся (исключи лишнее):
 - а) систематичность;
 - б) наличие собственного предмета исследования;
 - в) направленность на выявление законов и закономерностей;
 - г) наличие собственных категорий.

2. Система отношений, возникающих в образовательной деятельности; взаимодействие воспитателя и воспитанника, учителя и обучающихся, учащихся; закономерности данного процесса, факторы его обуславливающие, педагогические условия, в которых он протекает, а также результаты, к которым он приводит – это:

- а) объект педагогики;
- б) объект психологии;
- в) предмет психологии;
- г) предмет педагогики.

3. Наука о закономерностях развития и функционирования психики как особой формы жизнедеятельности:

- а) психиатрия;
- б) психология;
- в) физиология;
- г) биология.

4. К функциям педагогики как науки относятся:

- а) методологическая;
- б) теоретико-познавательная;
- в) научно-теоретическая;
- г) аксиологическая.

5. Осознание ею самой себя: способов получения объективного знания о педагогической действительности, о структуре науки, ее связи с практикой, о ее собственном понятийном составе и т.п. – это задача:

- а) педагогической психологии;
- б) философии образования;
- в) педологии;
- г) педагогики.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации:

1. Психология и педагогика как науки. Объект, предмет, задачи и функции психологии и педагогики.
2. Место психологии и педагогики в системе наук.
3. Взаимосвязь психолого-педагогической науки и практики. Соотношение житейской и научной психологии.
4. Основные понятия и категории психологии и педагогики.
5. Методологические основы педагогики.
6. Образование как социокультурное явление.
7. Взаимосвязь образования и культуры.
8. Социокультурные функции образования.
9. Образование как система.
10. Образование как процесс и педагогическая деятельность.
11. Основные закономерности образовательного процесса.
12. Модели образования.
13. Уровни и виды образования.
14. Виды и типы учебных заведений.
15. Содержание образования как отражение базовой культуры личности.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся
и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Зачтено (отлично)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Зачтено (хорошо)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Зачтено (удовлетворительно)	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Не зачтено (неудовлетворительно)	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

К.псих.н., доцент кафедры педагогики и психологии Ахтамьянова И.И.,

К.п.н., доцент кафедры педагогики и психологии Гирфанова Л.П.,

Д.п.н., профессор кафедры педагогики и психологии Кашапова Л.М.

К.п.н., доцент кафедры педагогики и психологии Нуриханова Н.К.

К.псих.н., доцент кафедры педагогики и психологии Плеханова Е.А.

Эксперты:

Внешний

К.п.н., доцент, кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Бахтиярова В.Ф.

Внутренний

К.п.н., профессор кафедры педагогики и психологии Сытина Н.С.

Д.псих.н., профессор кафедры педагогики и психологии Фатыхова Р.М.,

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.01 АНАТОМИЯ И МОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

- 1. Целью дисциплины** является формирование общепрофессиональной компетенции:
- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
 - индикаторы достижения:
ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоёмкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
Дисциплина «Анатомия и морфология растений» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Биология растений».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- анатомию, морфологию и экологию растений и грибов;
- биологию воспроизводства и размножения растений;

Уметь

- идентифицировать, делать морфологические описания, зарисовывать и коллекционировать растения и их части;
- самостоятельно проводить ботанические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты;
- микроскопировать препараты, зарисовывать их и анализировать;
- пользоваться биологической терминологией и символикой
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть

- навыками работы с микроскопом и микропрепаратами;
- навыками изготовления коллекций и наглядных пособий по ботанике;
- навыками самостоятельной работы с научной литературой.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины
Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Растительная клетка	Уровни организации растений. Низшие и высшие растения. Краткий очерк истории ботаники. Роль растений в жизни человека. Общая организация типичной растительной клетки. Прокариоты и эукариоты. Цитоплазма. Органеллы. Включения. Клеточная стенка. Онтогенез клетки.

2	Ткани	Меристемы. Ассимиляционные ткани. Аэренхима. Эпидерма. Перидерма. Механические и проводящие ткани. Проводящие пучки и их типы.
3	Семя	Формирование и строение семени. Прорастание семян. Покой семян.
4	Корень	Зоны корня. Морфологическое строение корня. Корневые системы. Первичное анатомическое строение корня. Вторичное строение корня. Метаморфозы корней. Корнеплоды.
5	Лист	Анатомия листа. Морфология листа.
6	Побег	Побег. Апекс побега. Морфология побега. Лист. Анатомия и морфология листа. Онтогенез листа. Листорасположение. Стебель – ось побега. Первичное строение стебля двудольных растений. Строение стебля однодольных растений. Вторичное анатомическое строение стебля. Нарастание и ветвление. Специализация и метаморфозы побегов. Соцветие как специализированная часть системы побегов.
7	Воспроизведение и размножение. Цветок. Опыление, оплодотворение, формирование семени. Плоды	Вегетативное, бесполое, половое размножение. Циклы воспроизведения. Части цветка. Формула и диаграмма цветка. Происхождение цветка. Андроцей. Микроспорогенез, микрогаметогенез. Гинецей. Семязачаток. Мегаспорогенез, мегагаметогенез. Строение зародышевого мешка. Плоды. Классификация плодов.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в дисциплину.

Тема 2. Особенности строения и функционирования растительной клетки.

Тема 3. Ассимиляционные ткани.

Тема 4. Механические и проводящие ткани

Тема 5. Проводящие пучки и их типы.

Тема 6. Особенности формирования и строение семени.

Тема 7. Морфологическое строение корня

Тема 8. Первичное и вторичное строение корня. Корнеплоды.

Тема 9. Анатомия и морфология листа.

Тема 10. Морфология побега и листа.

Тема 11. Соцветие как специализированная часть системы побегов.

Тема 12. Воспроизведение и размножение растений.

Тема 13. Особенности цветка.

Тема 14. Опыление, оплодотворение, формирование семени.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Растительная клетка	Общая организация типичной растительной клетки (Клетка кожицы лука, ассимиляционная клетка листа элодеи).
2		Запасные вещества (Крахмальные, алейроновые зерна, кристаллы).
3		Клеточная стенка (Льняные волокна, каменистые клетки в плодах груши).
4	Ткани	Меристемы (Апекс побега).
5		Эпидерма (Лист герани), перидерма (Стебель бузины)
6		Проводящие и механические ткани (Продольный и поперечный разрезы стебля сосны и липы).
7	Семя	Семена однодольных (Пшеница) и двудольных (Фасоль) растений.
8		Прорастание семян.
9	Корень	Морфология кончика корня пшеницы.
10		Первичное анатомическое строение корня (Ирис).
11		Вторичное строение корня (Тыква). Метаморфозы корней. Корнеплоды (Морковь, Редька, Свекла).

12		
13	Лист	Анатомия листа (Лист камелии). Морфология листа (Гербарный материал).
14	Побег	Анатомическое строение стебля двудольных растений (Липа, Кирказон, Подсолнечник). Строение стебля однодольных растений (Кукуруза). Соцветие как специализированная часть системы побегов.
15		
16	Воспроизведение и размножение. Цветок. Опыление, оплодотворение, формирование семени. Плоды	Циклы воспроизведения (Щитовник мужской, Сосна сибирская).
17		Части цветка. Формула и диаграмма цветка. Андроцей. Гинецей. Плоды. Классификация плодов.
18		

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

I. Составить словарь по основным разделам дисциплины.

II. Изучить и проанализировать материал учебников, Интернет-ресурсов; на основе Интернет-обзора подготовить презентации по темам:

1. Важнейшие отличия растительных и животных;
2. Растительные ткани: меристемы, покровные, механические, проводящие, запасающие ткани. Первичные и вторичны ткани;
3. Омнипотентность эмбриональных клеток;
4. Строение семян двудольных и однодольных растений;
5. Корень. Главный, боковой и придаточные корни. Происхождение стержневых корней. Разнообразие корневых систем;
6. Листовая мозаика;
7. Важнейшие особенности внутривитальной фазы развития побега;
8. Годичные кольца древесины. Различия древесины двудольных и хвойных;
9. Укороченные, удлиненные и полурозеточные побеги. Монокарпические побеги;
10. Метаморфоз побега: клубни, луковицы и клубнелуковицы;
11. Простые и сложные соцветии;
12. Вегетативное размножение растений;
13. Цикл воспроизведения растений;
14. Эволюционная редукция гаметофитов у наземных растений;
15. Отличия морфологии ветроопыляемых и насекомоопыляемых цветков;
16. Биологическое значение гетерокарпии и гетероспермии;
17. Распространение плодов и семян;

III. Осуществить экскурсии в Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН; Лимонарий, Учебно-опытное хозяйство ГБПОУ "Уфимский лесотехнический техникум"; Музей леса; Непейцевский дендропарк; Вольерное хозяйство в парке Лесоводов Башкирии.

IV. Осуществить подготовку к лабораторным занятиям по контрольным вопросам.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объём учебного материала в

значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Завидовская, Т.С. Ботаника: анатомия и морфология: курс лекций: учебное пособие /Т.С.Завидовская. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018 URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484135>
2. Найда, Н. Электронный атлас по анатомии и морфологии растений: учебное пособие / Н. Найда ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Министерство сельского хозяйства РФ, Кафедра земледелия и луговодства. – Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2014. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=36433>
3. Хардикова, С.В. Ботаника с основами экологии растений / С.В. Хардикова, Ю.П. Верхошенцева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2017. – Ч. 1. – 133 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485326>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>.
4. www.yandex.ru
5. www.google.ru
6. <http://www.rambler.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: натуральные объекты для препарирования; гербарий растений, зафиксированные части растений и растения в целом; микропрепараты; демонстрационный табличный материал (по всем разделам дисциплины).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Анатомия и морфология растений» направлен на формирование у будущих бакалавров целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции растительного мира; способности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Основу отбора содержания составляет знаниецентрический подход, в соответствии с которым бакалавры должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для последующих дисциплин: гистология, физиология растений, так как основу структурирования содержания курса «Анатомия и морфология растений» составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы. Кроме того, изучение дисциплины способствует формированию природоохранного менталитета, включая элементы биологической и экологической этики, биосфероцентрического мировоззрения. Полученные знания способствуют осознанию необходимости рационального использования и охраны многообразия жизни на планете. На ее базе осваиваются навыки прижизненного наблюдения, описания, культивирования, коллекционирования. Курс также должен включать в себя лабораторный практикум (см. п.6.3).

Основное содержание курса распределено между лекционными и лабораторными занятиями, кроме того, часть материала выносится на самостоятельное изучение. Логика изложения материала подразумевает изучение общих вопросов ботаники, понятийного аппарата, формирование у бакалавров умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного курса на ступени бакалавриата являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

Часть занятий проводится в интерактивной форме, где используются такие формы работы, как: работа в малых группах, работа в парах, просмотр и обсуждение видеофильмов, дискуссия.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к экзамену, тестовых заданий.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к экзамену.

1. Растительный мир как составная часть биосферы Земли и основа для существования других ее элементов. Автотрофные, гетеротрофные и симбиотрофные организмы, их роль в круговороте веществ и преобразовании энергии на Земле.

2. Роль растений в жизни человека. Необходимость охраны и рационального использования растительного мира.

3. Клетка как основной структурный и функциональный элемент тела растений. История изучения клеточного строения растений.

4. Общая организация типичной растительной клетки. Отличия растительной клетки от клеток животных. Разнообразие клеток в связи со специализацией.

5. Митоз. Фазы митоза. Биологическое значение митоза.

6. Мейоз. Фазы мейоза. Биологическое значение мейоза.

7. Пластиды. Типы пластид и их субмикроскопическая структура: двойная мембрана, строма, тилакоиды. Пигменты пластид. Хлоропласты, их структура и функции. Первичный крахмал. Структура и функции лейкопластов. Вторичный крахмал. Хромопласты и их биологическая роль. Онтогенез и взаимопревращения пластид. Их эволюционное происхождение.

8. Вакуоль. Возникновение вакуолей, их функции и особенности строения. Тонoplast. Клеточный сок и его состав. Осмотические явления в клетке и их биологическое значение.

9. Клеточная оболочка. Химический состав и молекулярная организация оболочки. Синтез и транспорт компонентов оболочки. Биологическая роль клеточной оболочки.

10. Запасные вещества и эргастические включения. Формы отложения запасных углеводов, жиров, белка и их место в клетке. Кристаллы.

11. Определение и принципы классификации тканей. Простые и сложные, образовательные и постоянные, первичные и вторичные ткани.

12. Меристемы, их цитологическая характеристика. Верхушечные, боковые, вставочные, раневые меристемы. Их распределение в теле растения.

13. Покровные ткани: эпидерма, ризодерма, перидерма. Первичные покровные ткани. Элементы эпидермы, их структура и функции. Кутикула и восковой налет. Устьица, их строение и механизм работы.

14. Основные ткани. Понятие об основных тканях, их образование и положение в теле растения.

15. Ассимиляционные ткани, их строение, функции и размещение в теле растений.

16. Запасные ткани. Основные черты их формирования, строения и функционирования. Размещение в теле растения.

17. Аэренхима. Её биологическое значение.

18. Механические ткани. Общие черты строения, значение, размещение в теле растений.

19. Особенности колленхимы, её виды. Склеренхима. Волокна и склереиды.

20. Проводящие ткани. Общая характеристика. Типы и функции проводящих тканей. Общие черты ксилемы и флоэмы. Ксилема и флоэма как сложные ткани: их состав, формирование функции. Первичные и вторичные проводящие ткани.

21. Ксилема. Трахеальные (водопроводящие) элементы: трахеиды и сосуды, их типы, развитие, строение.

22. Паренхима и волокна ксилемы.

23. Флоэма. Ситовидные элементы, их типы. Ситовидные клетки и ситовидные трубки. Паренхима и волокна флоэмы.

24. Роль прокамбия и камбия в образовании проводящих тканей. Вторичная ксилема (древесина) и вторичная флоэма (луб).

25. Проводящие пучки, их типы и размещение в теле растения. Практическое значение древесины.

26. Выделительные ткани. Виды, примеры, биологическое значение.

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Назовите тип ткани, к которой относится камбий.

- 1) образовательная
- 2) механическая
- 3) проводящая
- 4) покровная

Назовите ткань, которая образована только мёртвыми клетками.

- 1) камбий
- 2) луб
- 3) древесина
- 4) пробка

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе	Отлично (зачтено)	90-100

		отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, показывает высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах, показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов, готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно (зачтено)	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Л.М.Сафиуллина

Эксперты:

Внешний:

Д.б.н., профессор кафедра физиологии и общей биологии БашГУ И.Е.Дубовик.

Внутренний:

К.б.н., профессор кафедры биоэкологии и биологического образования Л.Г.Наумова.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмиллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.02 СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

3. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- индикаторы достижения:
- ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Систематика растений» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Биология растений».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы ботаники, морфологические и анатомические особенности и систематику растений;

Уметь:

- отличать различные группы растительных организмов и характеризовать их структуры, исследовать ботанические объекты разных уровней организации, мотивировать и обосновывать необходимость сохранения биоразнообразия;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть:

- лабораторными методами ботанических исследований;
- навыками работы с микроскопом и микропрепаратами;
- навыками самостоятельной работы с научной литературой.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в систематику. Предпобеговые архегонияльные. Отдел Моховидные	История развития систематики растений. Этапы эволюции растений. Общая характеристика моховидных. Деление на классы. Представители. Значение в природе и жизни человека.
2	Побеговые архегонияльные. Отделы Плауновидные,	Характеристика отделов. Представители. Значение в природе и жизни человека.

	Хвоцевидные, Папоротниковидные	
3	Отдел Голосеменные	Общая характеристика голосеменных. Классы Саговниковые, Гинкговые, Гнетовые. Класс Сосновые. Основные семейства. Представители. Значение в природе и жизни человека.
4	Отдел Цветковые. Класс Двудольные Класс Однодольные	Общая характеристика цветковых. Современные представления о системе цветковых. Двудольные и однодольные. Происхождение цветковых. Семейства Магнолиевые, Лютиковые, Буковые, Березовые, Гвоздичные, Маревые, Капустные, Тыквенные, Розовые, Бобовые, Сельдерейные, Яснотковые, Бурачниковые, Пасленовые, Норичниковые, Астровые. Семейства Осоковые, Лилейные, Орхидные, Пальмовые. Обзор системы цветковых.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. История развития систематики растений. Этапы эволюции растений.
- Тема 2. Общая характеристика моховидных.
- Тема 3. Отделы Плауновидные.
- Тема 4. Отдел Хвоцевидные.
- Тема 5. Отдел Папоротниковидные.
- Тема 6. Общая характеристика голосеменных. Класс Саговниковые.
- Тема 7. Классы Гинкговые, Гнетовые.
- Тема 8. Класс Сосновые
- Тема 9. Общая характеристика и современные представления о системе цветковых.
- Тема 10. Двудольные и однодольные растения.
- Тема 11. Семейства Лилейные, Злаки.
- Тема 12. Семейства Лютиковые, Гвоздичные, Маревые.
- Тема 13. Семейства Берёзовые, Буковые
- Тема 14. Семейства Тыквенные, Капустные.
- Тема 15. Семейства Розовые, Бобовые.
- Тема 16. Семейство Астровые.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Введение в систематику. Предпобеговые архегониальные. Отдел Моховидные	История развития систематики растений. Этапы эволюции растений. Предпобеговые архегониальные. Отдел Моховидные
2	Побеговые архегониальные. Отделы Плауновидные, Хвоцевидные, Папоротниковидные	Отдел Плауновидные (на примере хвоща полевого). Отдел Хвоцевидные (на примере плауна булавовидного). Отдел Папоротниковидные (на примере Сальвинии плавающей). Разнообразие Плауновидных, Хвоцевидных и Папоротниковидных РБ.
3	Отдел Голосеменные	Семейства Сосновые Семейство кипарисовые. Семейство эфедровые. Разнообразие голосеменных РБ.
4	Отдел Цветковые. Класс Двудольные Класс Однодольные	Общая характеристика цветковых. Семейства Лилейные, Злаки. Семейства Осоковые, Орхидные, Пальмовые. Семейства Лютиковые, Гвоздичные, Маревые. Семейства Берёзовые, Буковые. Семейства Тыквенные, Капустные. Семейства Розовые, Бобовые. Семейства Яснотковые, Бурачниковые, Пасленовые, Норичниковые. Семейство Астровые.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Интернет-обзор: «Истории систематики растений».
2. Создание презентации на тему: «Размножение моховидных».
3. Охарактеризовать основные проблемы происхождения высших растений.

4. Охарактеризовать основные отделы высших растений.
5. Создание презентации на тему: «Взаимоотношения растений при совместном произрастании в растительном сообществе».
6. Презентация на тему «Разнообразие голосеменных РБ».
7. Охарактеризовать основные семейства цветковых растений.
8. Составить схему: «Циклические изменения фитоценозов».
9. Составить расширенную таблицу по эколого-флористическим и физиономическим подходам классификации растительности.
10. Подготовить презентацию по семействам: Розовые, Бобовые, Крестоцветные.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной/очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Яндовка, Л.Ф. Жизненные циклы водорослей, растений и грибов: учебное пособие к дисциплине «Систематика растений и грибов» : [16+] / Л.Ф. Яндовка ; Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2018. – 164 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577929> (дата обращения: 04.06.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8064-2496-0. – Текст : электронный.
2. Хусаинов, А.Ф. Систематика низших растений: учебно-методическое пособие — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2016.— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93039>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

- <https://scholar.google.ru/>.
- <http://www.plantarium.ru/>.
- <http://elibrary.ru/>.
- <http://cyberleninka.ru/>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: натуральные объекты для препарирования; гербарий растений, зафиксированные части растений и растения в целом; микропрепараты; демонстрационный табличный материал (по всем разделам дисциплины).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Дисциплина «Систематика растений» формирует представления о многообразии форм органического мира и о роли разных групп организмов в биосферных процессах и жизни человека. Изучение дисциплины способствует формированию природоохранного менталитета, включая элементы биологической и экологической этики, биосфероцентрического мировоззрения. Полученные знания способствуют осознанию необходимости рационального использования и охраны многообразия жизни на планете. На ее базе осваиваются навыки прижизненного наблюдения, описания, культивирования, коллекционирования. Изучение дисциплины способствует формированию способности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Часть занятий проводится в интерактивной форме: это занятия по темам «Отдел Цветковые» и «Голосеменные», где используются такие формы работы, как: работа в малых группах, работа в парах, дискуссия.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу и экзамена.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к экзамену, тестовых заданий.

Примерные вопросы (темы) для проведения экзамена

1. Общая характеристика высших растений. Классификация. Вымершие и современные отделы. Первые высшие растения.
2. Общая характеристика мохообразных. География и экология. Классификация. Цикл воспроизведения. Черты специализации и примитивности у взрослого гаметофита моховидных и строение спорофита (спорогона).

3. Особенности строения гаметофитов печеночников и мхов. Черты специализации и примитивности.
4. Сфагновые мхи. Особенности строения, размножения, черты специализации. География и экология. Специфика экотопа, сопровождающие виды.
5. Зеленые мхи. Кукушкин лен. Особенности строения, размножения. Географическое распространение и экология.
6. Общая характеристика плауновидных. География, экология. Плаун булавовидный. Особенности строения, размножения, черты примитивности.
7. Селагинелла, особенности строения, размножения. Биологическое значение разноспоровости.
8. Общая характеристика папоротниковидных. Экология, география, особенности строения, разнообразие жизненных форм.
9. Папоротник мужской. Особенности строения, размножения, экология.
10. Разнообразие папоротниковидных. Особенности строения в связи с образом жизни.
11. Отдел Хвощи. Общая характеристика. Распространение и экология современных хвощей. Особенности строения, размножения на примере хвоща полевого.
12. Отдел Голосеменные. Общая характеристика. Семя, биологическое значение. География, экология, значение в природе и жизни человека.
13. Разнообразие голосеменных. Гинкго двулопастный, Саговник, Вельвичия удивительная. Экология, география, особенности строения.
14. Класс Хвойные. Общие признаки. Эколого-географический обзор. Черты морфологического и анатомического строения. Разнообразие вегетативных и генеративных структур. Основные представители. Роль в растительном покрове. Практическое значение.
15. Сосна обыкновенная. География, экология. Особенности строения и размножения.
16. Отдел покрытосеменные. Общая характеристика. Цветок. Особенности строения, функции, происхождение частей цветка. Плод и его развитие.
17. Отдел покрытосеменные. Цикл воспроизведения.
18. Экология опыления. Ветроопыляемые и насекомоопыляемые покрытосеменные.
19. Отдел покрытосеменные. Общая характеристика. Особенности анато-морфологического строения.
20. Классы однодольных и двудольных: сравнительная характеристика.
21. Семейство лютиковые. География и экология. Жизненные формы. Разнообразие в строении цветков в связи с особенностями опыления. Особенности строения плодов. Декоративные и лекарственные растения.
22. Семейство Розоцветные. Эколого-географический обзор. Разнообразие жизненных форм. Общие признаки. Строение вегетативных органов, цветков, плодов. Деление на подсемейства. Значение в природе и жизни человека.
23. Семейство Крестоцветные. Географическое распространение, экология. Жизненные формы и особенности строения вегетативных органов. Соцветие, цветок, разнообразие плодов. Значение в природе и хозяйственной деятельности человека.
24. Семейство Бобовые. Общие признаки. Разнообразие жизненных форм. Особенности строения вегетативных органов, цветков и плодов. Хозяйственное значение.
25. Семейство Губоцветные. Эколого-географическая характеристика. Особенности строения вегетативных органов. Соцветия. Особенности строения цветков в связи с приспособлением к опылению. Плод. Роль губоцветных в растительном покрове и хозяйственной деятельности человека.
26. Семейство Пасленовые. Пасленовые как тропическое семейство. Основные особенности. Строение вегетативных и генеративных органов. Значение в природе и жизни человека. Культурные, съедобные, ядовитые растения.
27. Семейство Сложноцветные. Общая характеристика. Эколого-географический обзор. Строение вегетативных органов. Специфическое соцветие – корзинка. Различные варианты цветков. Особенности опыления. Распространение плодов. Хозяйственное значение сложноцветных. Пищевые, декоративные, лекарственные и др. растения.
28. Семейство Лилейные. Эколого-географический обзор. Жизненные формы. Особенности строения вегетативных органов в связи с различными экологическими условиями. Цветок, плод. Значение в природе и хозяйственной деятельности человека.

29. Семейство Орхидные. Географическое распространение и экология. Жизненные формы. Приспособление к эпифитизму. Строение цветка. Биология опыления. Плод, особенности строения семян. Роль в различных флорах Земного шара.
30. Семейство Злаки. Географическое распространение. Роль в растительности различных поясов Земного шара. Особенности строения вегетативных органов. Разнообразие жизненных форм. Соцветие, цветок. Различные взгляды на происхождение цветка злаков. Биология опыления. Особенности строения и распространения плодов. Значение в жизни человека.
31. Семейство Пальмовые. Географическое распространение, экология. Жизненные формы и особенности строения вегетативных органов. Соцветие, цветок, разнообразие плодов. Значение в природе и хозяйственной деятельности человека.

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

У каких растений в жизненном цикле доминирует гаметофит

- а) плауновидные
- б) мохообразные
- в) папоротникообразные
- г) хвощевидные
- д) голосеменные

В каких отделах имеются разноспоровые растения

- а) папоротникообразные
- б) мохообразные
- в) плауновидные
- г) хвощевидные

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, показывает высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степенью самостоятельности	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах, показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо	70-89,9

	ти и инициативы			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов, готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно	50-69,9
Неудовлетворительный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчик:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования А.Ф.Хусаинов.

Эксперты:

Внешние:

Д.б.н., профессор кафедры экологии и ботаники БГУ Р.М.Хазиахметов.

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им.М.Акмуллы С.Н.Абрамов.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмиллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.03. ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- индикаторы достижения:
 - ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Физиология растений» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Биология растений».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности растений в сравнении с животными;
- историю формирования отдельных представлений в области физиологии растений и описание классических методов;

Уметь:

- проводить опыты по физиологии растений;
- **применять теоретические знания по физиологии растений в осуществлении педагогической деятельности на основе специальных научных знаний;**

Владеть:

- информацией как об отдельных функциях растительного организма – фотосинтезе, дыхании, минеральном питании, водном режиме, так и об интеграции этих процессов и в росте и развитии растений и механизмах адаптации к изменяющимся условиям среды;

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	Роль и место растения в живом мире (количественные отношения). Специфика метаболизма растений по сравнению с животными (автотрофность, образование кислорода, минеральное питание и восстановление азота и серы, водный обмен, переживание неблагоприятных сезонов). Приспособление растений к прикрепленному образу жизни. Особенности морфологии растений, представление о роли удельной поверхности, специфика роста растений и его функциональное значение. Различия и сходство в химическом составе животных и растений. Синтетические способности растений.
2.	Физиология клетки	Специфические особенности клеток растений по сравнению с бактериями и клетками животных. Функциональная роль отдельных органоидов клеток. Специфическая роль в метаболизме органоидов, типичных для растений (пластиды, вакуоль, клеточная стенка). Симбиотическая теория происхождения пластид и митохондрий. Представление о симпласте, апопласте и эндопласте. Клетка как целостная система (представление о необходимом наборе синтетических процессов для поддержания жизни клетки, значение структурной организации клетки и цитоскелет, представление о компартиментации метаболизма в клетке). Физиологическая роль мембран и проницаемость клеток для разных соединений. Тотипотентность клетки и культура изолированных клеток и тканей. Использование ее в биотехнологии и селекции. Гибридизация растительных клеток и генная инженерия растений. Уровни регуляции метаболизма клетки (генетический, мембранный, трофический). Представление о гомеостазе. Реакция клеток на повреждение. Общее представление о стрессе. Системы репарации растительной клетки.
3.	Фотосинтез	Фотосинтез как процесс питания растений. Уникальность этого процесса. Значение фотосинтеза в круговороте углерода и кислорода на Земле, в жизни биосферы. Значение изучения механизма фотосинтеза для разработки методов солнечной энергетики в человеческом обществе. История открытия и изучения фотосинтеза. Значение работ К.А.Тимирязева в обосновании приложимости закона сохранения энергии к фотосинтезу. Роль в фотосинтезе различных участков спектра видимого света. Пигментный аппарат фотосинтеза. Химические и оптические свойства хлорофиллов, фикобилинов, каротиноидов. Хроматическая адаптация растений к условиям освещения. Хлоропласты, их ультраструктура (граны, ламеллы, тилакоиды, строма, рибосомы). Структурная организация и функционирование мембраны тилакоида. Фотофизические процессы в фотосинтезе. Передача поглощенной энергии фотона между молекулами пигментов. Представление о фотосинтетической единице, светособирающем комплексе, реакционном центре

		<p>и фотосистеме. Эффект Эмерсона и две фотосистемы. Фотохимические процессы фотосинтеза, Z-схема. Фотосинтетическое фосфорилирование, циклическое и нециклическое. Механизм фосфорилирования, теория П. Митчела. Образование кислорода. Доказательство водного происхождения кислорода при фотосинтезе. Квантовый выход фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Доказательства участия в фотосинтезе темновых реакций. Длительность световой и темновой фаз. Локализация их в структурах хлоропласта. Цикл Кальвина (восстановительный пентозофосфатный цикл, C₃-путь). Этапы цикла Кальвина – карбоксилирование, восстановление, регенерация. Оксигеназная функция РБФ-карбоксилазы оксигеназы (Рубиско). Фотодыхание (гликолатный цикл) у C₃-растений. Цикл Хэча-Слэка. Анатомическая структура листьев C₄-растений, особенности хлоропластов из клеток мезофилла и обкладки. САМ-путь фотосинтеза. Пути подачи CO₂ в цикл Кальвина у C₃-, C₄- и САМ-растений. Адаптационная роль C₃-, C₄- и САМ-путей фотосинтеза. Влияние внешних условий на фотосинтез. Световая кривая фотосинтеза, точки компенсационная и светового насыщения. Различия световых кривых у светолюбивых и теневыносливых растений, у C₃- и C₄-растений. Влияние на фотосинтез концентрации CO₂. Углекислотный компенсационный пункт у C₃- и C₄-растений. Регуляция поступления CO₂ с помощью устьичного аппарата. Влияние температуры, водоснабжения и минерального питания на фотосинтез. Связь процессов фотосинтеза и дыхания. Фотосинтез и продуктивность растений.</p>
4.	Дыхание	<p>Необходимость затрат энергии для поддержания жизни. Энергетический и конструктивный обмены. Принцип сопряжения и роль АТФ. Процессы окисления в энергетическом обмене. Анаэробный и аэробный типы энергетического обмена, брожение и дыхание. Генетическая связь брожения и дыхания, работы С.П.Костычева. Анаэробная и аэробная фазы дыхания. Гликолиз, цикл Кребса, цепь переноса электронов. Окислительное фосфорилирование: субстратное и мембранное. Количество АТФ, образующейся в анаэробной и аэробной фазах дыхания. Механизм мембранного фосфорилирования. Теория П.Митчела. Сходство мембранного фосфорилирования в хлоропластах и митохондриях. Пентозофосфатный путь дыхания. Локализация процессов дыхания в клетке. Митохондрии, их структура и функции. Физиология темного дыхания растений. Дыхательный коэффициент. Связь между дыханием и продуктивностью растений. Функциональные составляющие дыхания: на рост и на поддержание. Различия между ними по их физиологической роли. Дыхание при неблагоприятных условиях.</p>
5.	Минеральное питание	<p>История учения о минеральном питании растений. Элементарный состав растения. Зольные элементы. Необходимые растению макро- и микроэлементы. Понятие об автотрофности зеленого растения – автотрофность не</p>

		<p>только по углероду, но и по другим элементам. Поглощение ионов растительной клеткой. Ионный гомеостаз. Антагонизм ионов. Пассивный и активный транспорт ионов через мембрану клетки. Роль Na^+, K^+-АТФазы и H^+-АТФазы. Сопряженный транспорт различных ионов через мембрану. Механизмы поглощения минеральных элементов корневой системой. Независимость поглощения ионов от поглощения воды. Соотношение активного и пассивного транспортов при поглощении катионов и анионов. Корень как орган поглощения минеральных ионов и воды. Особенности роста корней. Роль разных тканей корня в поглощении минеральных ионов и их транспорте по растению. Влияние фотосинтеза и дыхания на поглотительную деятельность корней. Азотный обмен растений. Его особенности, отличающие его от азотного обмена животных. Работы Д.Н.Прянишникова. Пути ассимиляции аммиака и нитратов в растении. Роль глутаминовой кислоты и глутамина в биосинтезе аминокислот. Ассимиляция фосфора, серы, калия и других элементов минерального питания. Питание растений с помощью симбиотических организмов. Физиологические основы применения удобрений. Современные технологии удобрения и выращивания растений. Синтетическая функция корневой системы растения. Особенности синтеза аминокислот, амидов, фитогормонов и алкалоидов. Работы Д.А.Сабинина.</p>
6.	Водный режим	<p>Физические и химические свойства воды и ее значение в организации живой материи. Пойкилогидрические и гомойогидрические растения. Поглощение воды клетками. Осмотические явления в клетках. Представление о водном потенциале клетки растения. Состояние воды в клетках, свободная и связанная вода. Поглощение воды корнем. Корневое давление, плач, гуттация. Механизм создания корневого давления и активного транспорта воды. Передвижение воды по стеблю. Присасывающее действие листьев. Величина натяжения водных нитей в стебле. Нижний и верхний концевые двигатели водного тока, их величина, источники энергии. Транспирация, ее значение для растения. Устьичная регуляция транспирации. Влияние внешних условий на транспирацию, ее суточные и сезонные изменения. Водный режим растений разных экологических типов и разных жизненных форм. Засухоустойчивость растений. Работы Н.А.Максимова. Особенности обмена веществ у засухоустойчивых растений. Ксероморфная структура. Правило В.Р.Заленского. Изменения засухоустойчивости растений в онтогенезе, критические периоды. Влияние водного стресса на физиологические процессы у растений. Физиологические основы орошения.</p>
7.	Рост и развитие	<p>Определение понятий «рост» и «развитие». Количественные закономерности роста. Абсолютная и относительная скорости роста. Сигмоидная кривая роста, ее биологическая универсальность. Своеобразие роста растений, отличающее их от животных. Меристемы. Их организация. Покоящийся</p>

	<p>центр корня и меристема ожидания побега. Фазы деления, растяжения и дифференцировки клетки. Фаза растяжения — специфическая особенность клеток растений. Соотношение деления и растяжения клеток при росте разных органов растений в связи с их функциями. Регуляция клеточных делении у многоклеточных организмов. Фитогормоны. История формирования представлений о наличии фитогормональной регуляции в растениях. Сравнение фитогормонов и гормонов животных. История открытия фитогормонов, их химическая природа, физиологическое действие и практическое применение. Особенности фитогормональной регуляции роста и морфогенеза разных органов растения и разных процессов роста и развития. Передвижение фитогормонов по растению. Механизм действия фитогормонов. Специфика действия отдельных фитогормонов. Общие особенности регуляторного действия фитогормонов, сравнение их с другими веществами, участвующими в регуляции роста, развития и метаболизма растения (витамины, ингибиторы роста и другие). Представление о механизме действия фитогормонов на генетическом и мембранном уровнях. Значение и роль вторичных мессенджеров. Практическое использование фитогормонов в растениеводстве. Гербициды. Природные ингибиторы роста. Фитохромная система растений. Строение и локализация фитохрома. Специфика и механизм действия фитохромной системы в регуляции разных процессов. Периодичность роста. Состояние покоя у растений. Виды покоя: вынужденный и физиологический (глубокий). Условия выхода из состояния покоя. Адаптивная роль покоя, его значение для морозо-, жаро- и засухоустойчивости растений. Движения растений. Тропизмы и настии, их физиологические механизмы и адаптивная роль. Развитие растений. Типы онтогенеза: моно- и поликарпики. Деление онтогенеза на этапы. Регуляция перехода растений в генеративное состояние. Явление яровизации. Яровые и озимые формы. Адаптивная роль яровизации. Явление фотопериодизма. Группы растений с различной фотопериодической реакцией, ее адаптивное значение. Гормональная теория цветения М.Х.Чайлахяна. Роль фитохрома в фотопериодических реакциях растений. Старение растений. Теория Н.П.Кренке о циклическом старении и омоложении растений.</p>
--	---

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

1. Поглощение воды растительной клеткой.
2. Различные пути поступления углерода у С3- и С4- растений.
3. Специфические особенности клеток растений.
4. Пигменты хлоропластов и их роль в процессе фотосинтеза.
5. Функции разных фитогормонов в регуляции роста и развития растений.
6. Клеточные мембраны и их роль в жизни клетки.

7. Азотный обмен растений.
8. Гетеротрофный способ питания у растений.
9. Экологические и онтогенетические аспекты дыхания у растений.
10. Транспорт ассимилятов в растении.
11. Рост растений и дифференцировка.
12. Фотосинтез и дыхание растений.
13. Водный обмен растений.
14. Защитные механизмы растений.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Физиология клетки	Влияние ионов калия и кальция на свойства цитоплазмы
2	Фотосинтез	Химические свойства пигментов
3	Дыхание	Определение дыхательного коэффициента
4	Минеральное питание	Микрохимический анализ золы
5	Водный режим	Определение осмотического потенциала клеток плазмолитическим методом
6	Рост и развитие	Изучение зоны роста корня

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Создать проекты по предложенным темам:

1. Поглощение воды растительной клеткой.
2. Различные пути поступления углерода у C3- и C4- растений.
3. Специфические особенности клеток растений.
4. Пигменты хлоропластов и их роль в процессе фотосинтеза.
5. Функции разных фитогормонов в регуляции роста и развития растений.
6. Клеточные мембраны и их роль в жизни клетки.
7. Азотный обмен растений.
8. Гетеротрофный способ питания у растений.
9. Экологические и онтогенетические аспекты дыхания у растений.
10. Транспорт ассимилятов в растении.
11. Рост растений и дифференцировка.
12. Экология фотосинтеза.
13. Экология дыхания.
14. Водный обмен растений.
15. Защитные механизмы растений.

2. Подготовить развернутые ответы на контрольные вопросы:

1. Какой хлорофилл содержится в цианобактериях?
2. Имеется ли у каротиноидов полосы поглощения в красной части спектра?
3. Где рибосомы крупнее: в цитоплазме или в хлоропластах?
4. Какой ученый доказал, что выделение кислорода хлоропластами не связано с поглощением ими CO₂?
5. Что такое «эффект Эммерсона»?
6. Какое соединение восстанавливается в цикле Кальвина?
7. Какое соединение поступает в клетки мезофилла из клеток обкладки у C₄-растений?
8. Всегда ли будет увеличиваться интенсивность фотосинтеза при увеличении интенсивности света?

9. Когда листья перестают быть акцепторами ассимилянтов и становятся их донорами?
10. Можно ли утверждать, что C_4 -путь фотосинтеза возник в эволюции позже, чем C_3 -путь?

3. Составить словарь основных категорий дисциплины.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Медведев, С.С. Физиология растений: учеб./ Сергей Семенович; С.С.Семенов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2015.

2. Карасев, В.Н. Физиология растений: экспериментальные исследования / В.Н. Карасев, М.А. Карасева; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 312 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494310> (дата обращения: 04.06.2020). – Библиогр.: с. 291-297. – ISBN 978-5-8158-1999-3. – Текст : электронный..

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий".

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.ippras.ru>
5. <http://fizrast.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: физиологическая аппаратура, приборы, инструментарий, химические реактивы, натуральные объекты для препарирования; гербарий растений, зафиксированные части растений и растения в целом; микропрепараты; демонстрационный табличный материал (по всем разделам дисциплины).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажёр Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Физиология растений» призван способствовать обобщению знаний по специфическим процессам роста и развития, механизмов внутри- и внеклеточной регуляции, взаимоотношения между растением и микроорганизмами, поглощения и транспорта ионов, посттрансляционных превращений белков в клетке и т.д. Учебный курс необходим для формирования готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Изучение курса строится в соответствии с образовательным стандартом по данной специальности. Логика изложения материала подразумевает изучение наиболее крупных блоков дисциплины, которые могут быть более значимы для данного направления.

Часть занятий проводится в интерактивной форме: это лабораторные занятия по темам: «Физиология клетки», «Фотосинтез», «Дыхание», «Минеральное питание», «Водный режим» и «Рост и развитие», где используются такие формы работы, разбор конкретных ситуаций, дискуссии при разборе заданий, прослушивание и обсуждение проектов.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к экзамену.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к экзамену.

1. Специфические особенности клеток растений, отличающие их от клеток животных и бактерий.
2. Функции клеточной стенки, вакуоли, пластид и других клеточных органелл.
3. Клеточные мембраны, их структура и функция.
4. Межклеточные связи. Представление о симпласте, апопласте, эндопласте.
5. Тотипотентность клеток. Культура изолированных клеток и тканей и использование ее в биотехнологии и селекции.
6. Фотосинтез как процесс питания растений и его значение в жизни биосферы.
7. История открытия и изучения фотосинтеза. Работы К.А. Тимирязева.
8. Пигменты фотосинтеза, их химические и оптические свойства. Спектр поглощения пигментов и спектр действия фотосинтеза.
9. Световая фаза фотосинтеза. Фотофизические и фотохимические процессы фотосинтеза.
10. Z-схема. Продукты световой фазы фотосинтеза.
11. Темновая фаза фотосинтеза. Цикл Кальвина.
12. Фотодыхание в C₃-пути фотосинтеза и его адаптационное значение.
13. C₄- и САМ-пути фотосинтеза и их адаптационное значение.
14. Влияние внешних условий на фотосинтез. Световая кривая фотосинтеза.
15. Фотосинтез и продуктивность растений.
16. Физические и химические свойства воды и ее значение в живой материи.
17. Поглощение воды клеткой. Представление о водном потенциале.
18. Транспорт воды в растении, нижний и верхний концевые двигатели водного тока.
19. Транспирация, ее регуляция и значение в жизни растений.
20. Водный режим растений разных экологических типов. Засухоустойчивость.
21. Продукционный процесс и обеспечение его интеграцией разных функций растений.
22. Донорно-акцепторные отношения и транспорт ассимилянтов в растении.
23. Использование солнечной энергии растительностью и продуктивность разных растительных сообществ.
24. Роль растительного покрова в круговороте веществ и энергии в биосфере.
25. Анаэробная и аэробная фазы дыхания.

26. Темновая и световая фаза фотосинтеза у растений и их функции.
27. Необходимые растению макро- и микроэлементы и автотрофность зеленого растения.
28. Поглощение минеральных ионов корневой системой.
29. Азотный обмен растений.
30. Понятия «рост» и «развитие» растений.
31. Количественные закономерности роста.
32. Фитогормоны растений и регуляторы роста, их практическое использование.
33. Роль фитохрома в развитии растений и фотопериодизме.
34. Периодичность роста и состояние покоя у растений.
35. Устойчивость растений к различным стрессам и механизмы адаптации.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, показывает высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах, показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются	Удовлетворительно	50-69,9

		ошибки по существу вопросов, готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчик:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования А.И. Фазлутдинова.

Эксперты:

Внешний:

Д.б.н., профессор кафедры экологии и ботаники БашГУ И.Е.Дубовик.

Внутренний:

Д.б.н., профессор кафедры биоэкологии и биологического образования Р.Р.Кабилов.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им.М.Акумлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.05.01 ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

для направления подготовки

44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) Химия и биология

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
 - индикаторы достижения:
 - ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоёмкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Зоология беспозвоночных» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Биология животных».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы систематики животных в объёме классов и основных отрядов (для важнейших групп – семейств и отдельных представителей);
- специальную терминологию и латинскую номенклатуру на элементарном уровне;
- морфофункциональную организацию и биологию основных групп животных, приспособления животных к среде обитания;
- строение и пути эволюции основных систем органов животных, особенности их эмбриогенеза и жизненных циклов, научиться проводить сравнительный анализ органов и систем органов;
- сведения о роли животных в природе (место в цепях питания, значение в различных биогеоценозах и пр.) и хозяйственной деятельности человека (важнейшие паразиты, меры профилактики и борьбы с ними, промысловые и полезные виды);

Уметь:

- характеризовать строение и экологические особенности основных групп животных;
- определять и распознавать в природе основные группы и виды животных, навыки работы с определителями;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть:

- способами анализа результатов зоологических исследований;
- навыками полевых и лабораторных исследований;

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объём контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела
---	----------------------	--------------------

	ДИСЦИПЛИНЫ	
1	Введение	Животные в составе органического мира. Сходство и отличия животных от других организмов. Значение животных в биогенном круговороте веществ в биосфере. Зоология как комплексная наука. Основные дисциплины, изучающие животных. Значение зоологии. Краткие сведения по истории зоологии. Основные научные центры зоологических исследований. Охрана животного мира. Основные принципы классификации животных. Представления об иерархии систематических категорий (вид, род, семейство, класс, тип). Современная система животного мира.
2	Подцарство Одноклеточные, или Простейшие	Строение тела простейших как одноклеточных организмов. Многофункциональность клеток простейших и специализация клеток у многоклеточных животных. Цитоплазма и ядро как основные части животной клетки. Типы деления ядер. Дифференцировка тела простейших. Представления об органеллах. Строение простейших в свете современных исследований. Среда обитания и распространение простейших. <i>Тип Саркомастигофоры (Sarcomastigophora). Подтип Жгутиковые (Mastigophora, или Flagellata).</i> Общая характеристика строения жгутиковых. Оболочка клеток жгутиковых. Строение жгутикового аппарата и его функции. Другие органеллы жгутиковых. Различные типы питания жгутиковых и связанные с этим отличия в строении их органелл. Типы размножения. Растительные и животные жгутиковые. Основные отряды растительных жгутиконосцев (<i>Phytomastigophorea</i>): хризомонадовые, панцирные, звгленовые, вольвоксовые. Значение зеленых жгутиконосцев в биоценозах. Свечение моря. Отряды животных жгутиконосцев (<i>Zoomastigophorea</i>): воротничковые, кинетопластыды, дипломонадовые, трихомонадовые, многожгутиковые. Паразитические кинетопластыды: трипаномы и лейшмании, вызываемые ими заболевания человека и животных. Понятие о трансмиссивных и очаговых заболеваниях. Патогенное значение дипломонадовых (лямблия) и трихомонадовых (трихомонас). Значение многожгутиковых как полезных симбионтов у насекомых-ксилофагов. <i>Подтип Опалиновые (Opalinata).</i> Особенности строения опалиновых. Жизненный цикл. Конвергенция с инфузориями. <i>Подтип Саркодовые (Sarcodina).</i> Общая характеристика подтипа. Псевдоподии как характерные временные органеллы движения у саркодовых. Разнообразие формы псевдоподий. Типы скелетных образований. Разделение подтипа на классы и отряды. <i>Класс Корненожки (Rhizopoda). Отряд Амёбовые (Amoebina).</i> Строение и жизненные отправления амёбы. Передвижение и питание амёбы. Пищеварительные вакуоли. Сократительные вакуоли и их значение. Размножение амёбы. Инцистирование. Почвенные амёбы. Паразитические амёбы, дизентерийная амёба и ее патогенное значение. <i>Отряд Раковинные амёбы (Testacea).</i> Особенности строения. Типы раковин. Размножение. Распространение. <i>Отряд Фораминиферы (Foraminifera).</i> Строение тела фораминифер. Особенности псевдоподий. Строение раковины. Образ жизни и распространение. Чередование поколений. Роль фораминифер в образовании известняков. <i>Класс Лучевики (Radiolaria).</i> Особенности строения. Скелет. Образ жизни и распространение. Роль лучевиков в образовании осадочных пород. <i>Класс Солнечники (Heliozoa).</i> Особенности строения цитоплазмы и псевдоподий. Размножение солнечных. Распространение. <i>Тип Апикомплексы (Apicomplexa).</i> Общие особенности строения и развития апикомплекс в связи с паразитическим образом жизни. Жизненный цикл с чередованием поколений (метагенез). <i>Класс Спорозои (Sporozoa). Подкласс Грегарины (Gregarina).</i> Строение, распространение и цикл развития. Значение образования ооцист со спорозоитами. <i>Подкласс Кокцидии (Coccida). Отряд Кокцидии (Eucoccidia).</i> Особенности строения в связи с внутриклеточным паразитизмом, Цикл развития кокцидий и способ заражения ими животных. Кокцидиозы кроликов. Токсоплазма и токсоплазмоз. <i>Отряд Гемоспоридии (Haemosporidia).</i> Малярийные плазмодии.

		<p>Их жизненный цикл. Отсутствие образования спор в связи с трансмиссивным характером заболеваний. Борьба с малярией и ее переносчиками. <i>Тип Микроспоридии (Muxozoa)</i>. Особенности организации и жизненного цикла. Строение спор. Заболевания, вызываемые микоспоридиями. Микоспоридиозы рыб. <i>Тип Микроспоридии (Microspora)</i>. Особенности организации и жизненного цикла. Строение спор. Нозематозы пчел и тутового шелкопряда. Борьба с ними. <i>Тип Инфузории (Ciliophora)</i>. <i>Класс Ресничные инфузории (Ciliata)</i>. Общая характеристика инфузорий как наиболее дифференцированных и высокоорганизованных простейших. Ресничный аппарат и другие органеллы. Единство структуры ресничек и жгутиков в свете электронно-микроскопических исследований.</p>
3	<p>Низшие многоклеточные. Пластинчатые, Губки, Лучистые</p>	<p><i>Подцарство Многоклеточные животные (Metazoa)</i>. Характеристика многоклеточных животных. Гипотезы происхождения многоклеточных животных. Колониальные гипотезы: гастреи (Геккель), плакулы (Бютчли), фагоцителлы (Мечников, Иванов), полиэнергидные гипотезы (Хаджи). Классификация многоклеточных <i>Надраздел фагоцителлоподобные (Phagocytellozoa)</i>. <i>Тип Пластинчатые (Placozoa)</i>. Примитивность организации. Сходство с гипотетическим предком – фагоцителлой (по Мечникову). Особенности организации (трихоплакс). Способы питания и размножения. <i>Надраздел Низшие многоклеточные (Parazoa)</i>. Уровень организации паразоев. Примитивные особенности. <i>Тип Губки (Spongia, или Porifera)</i>. Общая характеристика губок как низших многоклеточных животных, одиночных и колониальных, ведущих прикрепленный образ жизни. Неклеточный уровень организации губок: отсутствие дифференцированных тканей и органов при наличии специализированных типов клеток (хоаноцитов, пинакоцитов, пороцитов, амебоцитов и др.). Гетерополярная осевая симметрия в строении одиночных губок. Морфологические типы строения губок: асконоидный, сиконоидный и лейконоидный. Формы проявления жизнедеятельности губок: всасывание воды и ее циркуляция в теле губок. Захватывание и перенос пищевых частиц, внутриклеточное пищеварение. Диффузное дыхание и выделение. Мезоглея: клетки, образующие скелет, типы скелета губок. Слабая выраженность индивидуальности: делимость губок, взаимопревращаемость клеток. Регенерационная способность. Бесполое и половое размножение у губок, образование колоний и их формы. Развитие губок, типы личинок и их метаморфоз. Инверсия пластов в развитии губок. Классификация губок. Классы: известковые, стеклянные и кремнеугольные губки. Важнейшие представители морских и пресноводных губок, биологические особенности, промысловое значение. Положение губок в системе животных и вопрос об их происхождении. <i>Надраздел Настоящие многоклеточные (Eumetazoa)</i>. Характеристика уровня организации эуметазоев. Наличие органов, тканей. Типы симметрии. <i>Раздел Лучистые (Radiata)</i>. <i>Тип Кишечнополостные (Coelenterata, или Cnidaria)</i>. Общая характеристика типа. Радиальная симметрия. Двуслойность. Анатомическое строение и дифференцировка клеточных элементов. Гастроваскулярная система. Внутри- и внеклеточное пищеварение, диффузное дыхание и выделение. Нервная система диффузного типа. Эпителиально-мышечные клетки. Стрекательные клетки. Размножение кишечнополостных. Характерные черты развития. Классификация кишечнополостных. <i>Класс Гидроидные (Hydrozoa)</i>. Характеристика класса. Полипоидный и медузоидный типы строения. Гидра как одиночный полип. Движение, питание, защита, размножение. Распространение сцифоидных в морях России. <i>Класс Коралловые полипы (Anthozoa)</i>. Характеристика класса. Одиночные и колониальные полипы. Особенности строения и симметрии восьми- и шестилучевых полипов. Нарушение радиальной симметрии. Черты организации в сравнении с гидроидными и сцифоидными, образование скелета. Размножение и развитие.</p>

		<p>Географическое распространение восьми- и шестилучевых полипов. Роль кишечнополостных в природе и их промысловое значение. <i>Тип Гребневики (Ctenophora). Класс Гребневики (Ctenophora).</i> Характеристика типа, представленного одним классом. Особенности строения и симметрии: гребные пластины и движение гребневиков. Клейкие клетки. Особенности гастроваскулярной и нервной систем. Аборальный орган. Размножение и развитие гребневиков, закладка мезенхимы</p>
4	<p>Двустороннесимметричные беспозвоночные без вторичной полости тела. Плоские и Круглые черви</p>	<p><i>Тип Плоские черви (Plathelminthes).</i> Возникновение двусторонней симметрии. Форма тела, строение кожно-мускульного мешка, функция паренхимы, пищеварительная система, питание и пищеварение, осморегуляция и выделение (протонефридии). Центральная и периферическая нервная система, органы чувств. Гермафродитная половая система, размножение, развитие. Классификация плоских червей. <i>Класс Ресничные черви, или Турбеллярии (Turbellaria).</i> Особенности организации турбеллярий. Мерцательный эпителий, его функции. Мускулатура, способы передвижения различных турбеллярий. Пища, питание и пищеварение, различные типы строения пищеварительной системы турбеллярий. Разнообразие строения нервной системы. Органы выделения. Органы чувств. Половая система. Бесполое и половое размножение. Развитие. Регенерация. Распространение и образ жизни ресничных червей: морские, пресноводные, наземные и паразитические турбеллярии. <i>Класс Сосальщики (Trematoda).</i> Отличия организации трематод от турбеллярий, связанные с приспособлением к эндопаразитическому образу жизни. Строение полового аппарата. Функции различных частей полового аппарата. Размножение и развитие, личиночные стадии, чередование поколений (гетерогония) и смена хозяев в жизненном цикле трематод, понятие о промежуточном, дополнительном и окончательном хозяине. Общее понятие о гельминтозах и биологических основах их профилактики. Главнейшие паразиты человека и животных из числа трематод, их жизненные циклы, пути инвазирования хозяев, вызываемые ими заболевания и борьба с ними: печеночный, ланцетовидный, кошачий (сибирский) и кровяной сосальщики. <i>Класс Моногенеи, или Моногенетические сосальщики (Monogenea).</i> Происхождение паразитизма плоских червей. <i>Тип Первичнополостные, или Круглые черви (Nemathelminthes).</i> Прогрессивные черты организации первичнополостных червей по сравнению с плоскими: наличие первичной полости тела (схизоцеля), образование задней кишки с анальным отверстием и возникновение сквозной кишечной трубки. Особенности строения покровов, мускулатуры, выделительной, половой и нервной систем в различных классах этого типа. Принципы классификации круглых червей. <i>Класс Брюхоресничные черви (Gastrotricha).</i> Особенности строения. Черты сходства с турбелляриями. <i>Класс Нематоды, или Собственно круглые черви (Nematoda).</i> Нематоды – паразиты растений (фитонематоды): галловая, свекловичная, картофельная, пшеничная. <i>Класс Волосатики (Nematomorpha).</i> Главные отличия волосатиков от нематод, их образ жизни и особенности жизненного цикла. <i>Класс Коловратки (Rotatoria).</i> <i>Подраздел Целомические животные (Coelomata).</i> Целом и целопродукты, их функции и значение для поддержания гомеостаза внутренней среды организма. <i>Надтип Трохофорные (Trochozoa).</i> Спиральное дробление, образование личинки – трохофоры.</p>
5	<p>Двустороннесимметричные беспозвоночные с вторичной полостью тела. Первичноротые: Кольчатые черви</p>	<p><i>Тип Кольчатые черви (Annelida).</i> Уровень организации и активности кольчатых червей по сравнению с круглыми червями. Метамерия, формы ее проявления у различныхannelид и ее биологическое значение. Кожные покровы и мускулатура, двигательный аппарат. Дифференцировка отделов пищеварительной системы, питание и пищеварение. Строение целома. Функции целома. Кровеносная система. Органы выделения. Особенности строения нервной системы</p>

		<p>и органов чувств. Особенности размножения и развития. Подтип Беспоясковые (Aclitellata). Класс Многощетинковые кольчецы (Polychaeta). Размеры и форма тела. Обособление головы как первый этап возникновения гетерономности. Строение туловищных сегментов: параподии, усики, щетинки и их функции. Значение полихет в питании рыб. Акклиматизация азовских nereid в Каспийском море. Червь палоло и его промысел. Подтип Поясковые (Clitellata). Класс Малощетинковые кольчецы (Oligochaeta). Гермафродитизм олигохет, особенности строения полового аппарата. Спаривание, образование яйцевых коконов и их откладка. Оплодотворение. Особенности развития и роста. Регенерация. Распространение, места обитания и образ жизни олигохет. Водные и почвенные олигохеты, их роль в процессе минерализации органических остатков. Значение водных олигохет в питании рыб. Дождевые черви, их биология и роль в процессах почвообразования и повышения плодородия почвы. Класс Пиявки (Hirudinea).</p>
6	<p>Двустороннесимметричные беспозвоночные с вторичной полостью тела. Первичноротые: Моллюски</p>	<p><i>Тип Моллюски, или Мягкотелые (Mollusca).</i> Особенности организации, характеризующие тип моллюсков. <i>Подтип Боконервные (Amphineura).</i> Общие особенности организации боконервных. Состояние раковины. Лестничный тип нервной системы. <i>Класс Панцирные (Polyplacophora).</i> Форма тела, строение головы, ноги и туловища, мантия и раковина, мантийная полость, строение и расположение жабр, кровеносная, пищеварительная и выделительная системы, особенности нервной системы. Развитие. <i>Класс Беспанцирные (Aplacophora).</i> Общая характеристика как примитивных и, вместе с тем, специализированных к малоподвижному образу жизни боконервных. Редукция панциря, ноги, мантийной полости, ктенидиев. Приспособления к движению, дыханию, защитные приспособления. Размножение и развитие. <i>Подклассы: Ямкохвостные (Candofoveatea) и Бороздчатобрюхие (Solenogastrea).</i> Распространение, экологическая специализация. Черты родства с Polyplacophora. <i>Подтип Раковинные (Conchifera).</i> Развитие раковины, типы нервной системы. <i>Класс Моноплакофоры (Monoplacophora).</i> Особенности внешнего и внутреннего строения. Примитивные черты организации. Проявление метамерии в строении. Значение класса для филогении моллюсков. <i>Класс Брюхоногие моллюски (Gastropoda).</i> Морские, пресноводные, наземные и паразитические брюхоногие моллюски, особенности строения, жизнедеятельности, размножения и развития в связи с разными условиями обитания. Классификация брюхоногих: особенности строения и важнейшие представители подклассов: переднежаберных, легочных и заднежаберных, их распространение, места обитания, образ жизни и их значение в природе, Промысловое значение брюхоногих моллюсков. Виды брюхоногих, вредящие сельскому хозяйству, брюхоногие – промежуточные хозяева гельминтов. <i>Класс Двустворчатые моллюски (Bivalvia).</i> Особенности организации двустворчатых, связанные с малоподвижным донным образом жизни и пассивным питанием. Мантия, мантийная полость, раковина, ее строение и развитие, причины и механизмы образования жемчуга. Мускулатура и движение двустворчатых. Дыхание, питание, выделение и кровообращение у двустворчатых. Размножение и развитие, личиночные стадии у морских и пресноводных двустворчатых моллюсков. Принципы классификации. Первично-жаберные, пластинчатожаберные, перегородчатожаберные двустворчатые моллюски. Распространение, места обитания, образ жизни и жизненные циклы важнейших представителей класса. Роль двустворчатых моллюсков как биофильтраторов, их участие в биологической</p>

		очистке воды. Двустворчатые, имеющие пищевое значение, их промысел, разведение (устрицы, мидии, морские гребешки и др.). <i>Класс Лопатоногие (Scaphopoda)</i> . Краткие сведения об особенностях класса, имеющего родственные связи с брюхоногими и двустворчатыми. <i>Класс Головоногие (Cephalopoda)</i> . Пища и питание, особенности строения пищеварительной системы. Дыхание и кровообращение, взаимоотношение дыхательной, кровеносной и выделительной систем. Особенности строения нервной системы и органов чувств. Размножение и развитие головоногих. <i>Подкласс Наутилоиды (Nautiloidea)</i> . Особенности строения: ногощупальца, воронка и раковина..
7	Двустороннесимметричные беспозвоночные с вторичной полостью тела. Первичноротые: Членистоногие	<i>Тип Членистоногие (Arthropoda)</i> . Особенности организации, характеризующие тип членистоногих. Развитие гетерономности и обособление главных отделов тела. Строение и развитие наружного кутикулярного хитинизированного скелета членистоногих, особенности роста и линек, связанные с наличием и свойствами наружного скелета. Мускулатура, двигательный аппарат и движение членистоногих. Конечности и их функции. Принципы деления на подтипы. <i>Подтип Жабродышащие (Branchiata)</i> . Общая характеристика подтипа как первичноводных членистоногих. <i>Класс Ракообразные (Crustacea)</i> . Особенности ракообразных как первичноводных членистоногих. Сегментация и деление тела на отделы. Конечности и их функциональная специализация. Пищеварительная, выделительная, дыхательная и кровеносная системы. Нервная система и органы чувств у различных представителей ракообразных. Типы строения, виды личиночных стадий. Типы развития. Классификация ракообразных. <i>Подкласс Жаброногие (Branchiopoda)</i> . Характерные черты строения и развития. <i>Отряды: Жаброногие (Anostraca) и Листоногие (Phylloporoda)</i> . Щитни, их приспособления к специфическим условиям жизни. Артемии и их изменчивость под влиянием изменений солености воды. <i>Отряд Ветвистоусые (Cladocera)</i> . Главнейшие представители, их распространение, образ жизни, значение их как пищи промысловых рыб. Особенности размножения и развития. Гетерогония. Явление сезонного цикломорфоза. <i>Подкласс Челюстеногие (Maxilloporoda)</i> . Отличительные особенности организации и образа жизни. <i>Отряд Веслоногие (Copepoda)</i> . Особенности строения. Главнейшие представители, их распространение, образ жизни, развитие. <i>Отряд Карпоеды (Branchiura)</i> . Особенности строения, развития, образа жизни. Вред, наносимый рыбоводству. <i>Отряд Усоногие (Cirripedia)</i> . Распространение и образ жизни. Строение усоногих и его изменение под влиянием прикрепленного образа жизни. Развитие усоногих. Сидячеприкрепленные усоногие и их роль как фильтраторов морской воды. Паразитические усоногие. <i>Подкласс Ракушковые ракообразные (Ostracoda)</i> . <i>Подкласс Высшие ракообразные (Malacostraca)</i> . Отличительные особенности организации и развития. Классификация высших ракообразных. <i>Отряд Тонкопанцирные (Leptostraca)</i> . Примитивные черты

	<p>организации. <i>Отряд Ротонogie (Stomatopoda)</i>. Особенности строения. Промысловое значение. <i>Отряд Бокоплавy (Amphipoda)</i>. Особенности организации, их размножение и развитие. Положительное и отрицательное значение бокоплавов. <i>Отряд Равноногие (Isopoda)</i>. Сходство и отличие в их организации по сравнению с бокоплавами. Морские, пресноводные и наземные равноногие, их образ жизни и значение. <i>Отряд Десятиногие (Decapoda)</i>. Особенности организации, размножения, типы развития в разных группах десятиногих раков. Распространение, образ жизни пресноводных раков, омаров, креветок, раков-отшельников, крабоидов и настоящих крабов. Промысловое значение ракообразных. <i>Подтип Хелицеровые (Chelicerata)</i>. Отличительные особенности строения. <i>Класс Мечехвосты (Xiphosura)</i>. Мечехвосты как древнейшие водные хелицеровые, особенности их организации и развития. Распространение и образ жизни мечехвостов в настоящее время, их реликтовый характер. <i>Класс Ракоскорпионы, или Гигантские щитни (Gigantostaca)</i>. Особенности расчленения тела вымерших водных хелицеровых. Примитивные черты. <i>Класс Паукообразные (Arachnida)</i>. Особенности организации паукообразных как наземных хищных хелицеровых. Расчленение тела в разных отрядах. Головогрудь, ее конечности и их функциональная специализация у разных представителей класса в связи с образом жизни и средой обитания. Пищеварительная система и особенности пищеварения. Выделительная система. Нервная система и органы чувств. Разделение класса на отряды. <i>Отряд Скорпионы (Scorpiones)</i>. Распространение и образ жизни, ядовитый аппарат скорпионов, действие их яда на животных и человека. <i>Отряд Жгутоногие (Pedipalpi)</i>. Условность отряда жгутоногих как сборной группы. <i>Отряд Ложные скорпионы (Pseudoscorpiones)</i>. Распространение и образ жизни. <i>Отряд Сольпуги (Solifugae)</i>. Распространение и образ жизни, вопрос о ядовитости сольпуг и их опасности для человека. <i>Отряд Сенокосцы (Opiliones)</i>. Распространение и образ жизни. <i>Отряд Пауки (Aranei)</i>. Расчленение тела, конечности, легкие и трахеи, ядовитый аппарат пауков, паутинные железы и паутинные бородавки. <i>Отряд Клещи (Acari)</i>. Основные особенности. Важнейшие группы клещей, их распространение, образ жизни и особенности организации, связанные со средой обитания. Пресноводные клещи. Почвенные панцирные клещи и их роль в почвообразовании, значение как промежуточных хозяев ленточных червей, паразитирующих в теле копытных. Иксодовые клещи – переносчики возбудителей опасных заболеваний человека и животных, их жизненные циклы. Чесоточные клещи (зудни), их биология и борьба с ними. Клещи – вредители культурных растений и амбарные вредители. <i>Подтип Трахейные (Tracheata)</i>. Характеристика подтипа как сухопутных членистоногих. Приспособления к жизни на суше. <i>Надкласс Многоножки (Miriapoda)</i>. Особенности организации многоножек как связанных с почвой наземных членистоногих. Размеры и форма тела, покровы и мускулатура, конечности. Способ питания. Строение пищеварительной, выделительной,</p>
--	--

		<p>дыхательной и кровеносной систем. Нервная система и органы чувств. Размножение и развитие. Классификация.</p> <p><i>Класс Губоногие многоножки (Chilopoda)</i>. Морфологические особенности. Распространение и образ жизни. Главнейшие представители, их значение.</p> <p><i>Класс Двупарноногие многоножки (Diplopoda)</i>. Морфологические особенности. Распространение и образ жизни, важнейшие представители. Значение кивсяков в почвообразовании. Представления о других классах многоножек: симфилах (<i>Symphyla</i>) и пауроподах (<i>Paucopoda</i>).</p> <p><i>Надкласс Насекомые (Insecta, или Hexapoda)</i>. Особенности организации насекомых, как членистоногих. Размеры и форма тела, его расчленение на отделы, конечности и их специализация. Особенности покровов, органов дыхания, пищеварения, выделения, жирового тела, связанные с необходимостью борьбы с влагопотерей. Строение и химический состав кутикулы насекомых</p>
8	<p>Двустороннесимметричные беспозвоночные с вторичной полостью тела. Вторичноротые: Щупальцевые и Иглокожие</p>	<p><i>Тип Щупальцевые (Tentaculata)</i>. Характеристика надтипа и одноименного типа щупальцевых как особой группы целомических животных, специализированных к малоподвижному и неподвижному образу жизни.</p> <p><i>Классы: мианки (Bryozoa), плеченогие (Brachiopoda)</i>, и их конвергенция с губками и двустворчатыми моллюсками. <i>Надтип Вторичноротые (Deuterostomia)</i>. Общая характеристика вторичноротых. Классификация вторичноротых.</p> <p><i>Тип Иглокожие (Echinodermata)</i>. Классы животных, объединяемые в тип иглокожих: морские лилии, морские звезды, офиуры, или змеехвостки, морские ежи и голотурии, или морские огурцы. Особенности организации, свойственные представителям всех этих классов и характеризующие тип иглокожих. Промысловые формы.</p>
9	<p>Двустороннесимметричные беспозвоночные с вторичной полостью тела. Вторичноротые: Погонофоры, Щетинкочелюстные и Полухордовые</p>	<p><i>Тип Погонофоры (Pogonophora)</i>. Особенности организации погонофор, отражающие черты сходства и различия с другими целомическими животными. Сходство с многощетинковыми кольчатыми червями, живущими в трубках.</p> <p><i>Классы Френуляты (Frenulata) и Афренуляты (Afrenulata), или Вестиментиферы (Vestimentifera)</i>.</p> <p><i>Тип Щетинкочелюстные (Chaetognatha) и Полухордовые (Hemichordata)</i>. Краткая характеристика своеобразия типа щетинкочелюстных. Систематическое положение и филогенетическое значение щетинкочелюстных и полухордовых.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Введение в курс зоологии беспозвоночных животных.
- Тема 2. Общая характеристика строения жгутиковых и саркодовых.
- Тема 3. Общая характеристика инфузорий.
- Тема 4. Общая характеристика губок как низших многоклеточных животных.
- Тема 5. Общая характеристика типа кишечнополостные.
- Тема 6. Общая характеристика типа Плоские черви.
- Тема 7. Общая характеристика типа Круглые черви.
- Тема 8. Общая характеристика типа Кольчатые черви.
- Тема 9. Общая характеристика класса Брюхоногие моллюски.
- Тема 10. Общая характеристика класса Двустворчатые моллюски.
- Тема 11. Общая характеристика класса ракообразные.
- Тема 12. Общая характеристика класса паукообразные
- Тема 13. Общая характеристика класса Насекомые.
- Тема 14. Общая характеристика типа Иглокожие.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Подцарство Одноклеточные, или Простейшие (Protozoa)	Особенности строения жгутиковых и саркодовых
2		Особенности строения споровиков и инфузорий
3	Низшие многоклеточные Пластинчатые, Губки, Лучистые	Особенности строения гидроидных и сцифоидных медуз
4		Особенности строения губки бодяги
5	Двустороннесимметричные беспозвоночные без вторичной полости тела. Плоские и Круглые черви	Особенности строения сосальщиков и ленточных червей
6		Особенности строения круглых червей
7	Двустороннесимметричные беспозвоночные с вторичной полостью тела. Первичноротые: Кольчатые черви	Особенности строения многощетинковых червей
8		Особенности строения малощетинковых червей
9		Особенности строения пиявок
10	Двустороннесимметричные беспозвоночные с вторичной полостью тела. Первичноротые: Моллюски	Особенности строения брюхоногих моллюсков
11		Особенности строения двустворчатых моллюсков
12	Двустороннесимметричные беспозвоночные с вторичной полостью тела. Первичноротые: Членистоногие	Внешнее строение ракообразных, на примере речного рака
13		Внутреннее строение речного рака
14		Особенности строения паукообразных
15		Особенности строения многоножек
16		Особенности внешнего строения насекомых
17		Особенности внутреннего строения насекомых
18	Двустороннесимметричные беспозвоночные с вторичной полостью тела. Вторичноротые: Щупальцевые и Иглокожие	Внешнее строение иглокожих
19		Внутреннее строение иглокожих

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составить словарь-справочник дисциплины.
2. Подготовить выступления-презентации по заданным темам:
Одноклеточные, или Простейшие
 1. Отличия в строении одноклеточных эукариот от прокариота. Гипотезы происхождения эукариот.
 2. Типы органелл у Protozoa, выполняющие разные функции.
 3. Типы симметрии у простейших и жизненные формы.
 4. Опорно-двигательные органеллы и типы движения у простейших.
 5. Способы питания у простейших и органеллы пищеварения.
 6. Роль простейших в пищевых цепях экосистем.
 7. Типы ядерного аппарата у простейших и способы их деления.
 8. Размножение простейших и разнообразие жизненных циклов.
 9. Признаки плезиоморфности и апоморфности у типов Protozoa.
 10. Филогенетические связи между типами простейших.
 11. Экологическая радиация простейших.
 12. Протозойные заболевания человека и животных, способы их профилактики.
 13. Использование простейших в хозяйственной деятельности человека.
 14. Простейшие – образователи осадочных пород и индикаторы нефтеносных пластов.
 15. Простейшие-биоиндикаторы загрязнения водоемов.

Пластинчатые, Губки, Лучистые

1. Черты примитивности в организации фагоцителлообразных.
2. Сравнение развития у *Placozoa* и *Spongia*.
3. Происхождение *Placozoa* и *Spongia*.
4. Прогрессивные черты класса сцифоидных и коралловых полипов по сравнению с гидроидными.

5. Приспособление к сидячему образу жизни у кишечнорастворимых.
6. Приспособление к плавающему образу жизни у разных кишечнорастворимых.
7. Формы бесполого размножения кишечнорастворимых.
8. Типы жизненных циклов.
9. Отличия 6- и 8-лучевых коралловых полипов.
10. Значение кишечнорастворимых в природе и жизни человека.
11. Экологическая радиация гребневиков.
12. Приспособления гребневиков к ползающему и неподвижному образу жизни.
13. Способы передвижения гребневиков.
14. Особенности питания и способы захвата пищи у гребневиков.
15. Различия в развитии гребневиков и кишечнорастворимых?

Плоские и Круглые черви

1. Нервная система типа ортогон и ее модификации у плоских червей.
2. Сопоставление организации органов чувств и самозащиты у плоских червей с таковыми у медуз и гребневиков.
3. Строение кожно-мышечного мешка у разных классов плоских червей.
4. Сущность гетерогонии у трематод, ее адаптивное значение и происхождение.
5. Пути происхождения паразитизма у плоских червей.
6. Прогрессивные черты организации первичнополостных червей по сравнению с плоскими.
7. Черты сходства первичнополостных и плоских червей.
8. Разнообразие в строении кожно-мышечного мешка у первичнополостных червей. Эволюционные тенденции в преобразовании покровов и мускулатуры.
9. Особенности строения кишечника у первичнополостных червей и способы его эмбриогенеза в разных классах.
10. Выделительная система у первичнополостных червей. Примеры субституции органов выделения.
11. Нервная система и органы чувств в разных классах первичнополостных червей.
12. Особенности строения половой системы у первичнополостных червей. Половой диморфизм.
13. Типы жизненных циклов у первичнополостных червей.
14. Типы эмбриогенеза у первичнополостных червей.
15. Филогения первичнополостных червей.
16. Нематоды – паразиты человека и животных. Успехи и задачи современной гельминтологии.

Кольчатые черви

1. Сущность прогрессивных черт организации целомических животных на примере кольчатых червей.
2. Вторичная полость кольчатых червей: строение, функции, происхождение. Модификация целома у многощетинковых, малощетинковых червей и пиявок.
3. Принципы полимеризации и олигомеризации в эволюции кольчатых червей.
4. Проявление сходства кольчатых червей с низшими червями: плоскими и круглыми.
5. Черты специализации у многощетинковых червей к плавающему, роющему и сидячему образу жизни.
6. Черты-специализации малощетинковых червей к роющему, сидячему образу жизни и к обитанию в почве.
7. Черты специализации пиявок как кровососов.
8. Биологическое значение кольчатых червей в водных биоценозах и геобиоценозах.
9. Филогенетические отношения в типе кольчатых червей.
10. Экологическая радиация кольчатых червей.

Моллюски

1. Характеристика типа моллюсков. Классификация.
2. Боконервные моллюски. Черты примитивности и специализации. Классификация.
3. Моноплакофоры и их филогенетическое значение.
4. Общая характеристика головоногих как прогрессивной группы моллюсков.
5. Расчленение тела моллюсков и его видоизменение.
6. Строение раковины, ее видоизменение и редукция.
7. Пищеварительная система и ее видоизменение.
8. Кровеносная система и ее видоизменение.
9. Сравнительный анализ органов дыхания моллюсков.
10. Выделительная система моллюсков.
11. Эволюция нервной системы моллюсков.
12. Органы размножения.
13. Развитие моллюсков. Типы личинок.
14. Филогения типа моллюсков.
15. Прогрессивные особенности организации типа моллюсков по сравнению с кольчатыми червями.
16. Общие черты организации моллюсков, кольчатых червей и трохофорных целомических животных.
17. Проявление первичной и вторичной метамерности строения низших групп моллюсков: боконервных и моноплакофор.
18. Нарушение билатеральной симметрии у брюхоногих моллюсков и его морфофункциональные причины.
19. Экологическая радиация брюхоногих и их морфофункциональные адаптации.
20. Адаптации двустворчатых моллюсков к роющему образу жизни и биофильтрации.
21. Прогрессивные черты организации головоногих моллюсков как активно плавающих морских хищников.
22. Филогения моллюсков и направления их экологической специализации.

Членистоногие

1. Внешнее и внутреннее строение ракообразных.
2. Развитие ракообразных.
3. Типы расчленения тела у ракообразных и состав конечностей.
4. План строения двуветвистых конечностей ракообразных и их функциональное многообразие.
5. Типы строения пищеварительной системы у раков с разным типом питания: полифагов (рак), фильтраторов (дафния), паразитов (саккулина).
6. Разнообразие органов дыхания ракообразных.
7. Степень развития кровеносной системы и корреляции расположения сердца от органов дыхания.
8. Полость тела и органы выделения у ракообразных.
9. Разнообразие в строении нервной системы и органов чувств.
10. Сухопутные ракообразные и их приспособления к жизни на суше.
11. Прикрепленные и роющие ракообразные и их адаптации.
12. Примитивные (плезиоморфные) и апоморфные особенности подклассов ракообразных.
13. Общая характеристика насекомых как наиболее приспособленных к жизни на суше членистоногих.
14. Внешнее строение насекомых.
15. Внутреннее строение насекомых.

16. Строение ротовых аппаратов у насекомых и их видоизменения в связи с характером пищи и типом питания.
17. Органы чувств насекомых.
18. Эмбриональное развитие насекомых.
19. Постэмбриональное развитие насекомых. Типы метаморфоза.
20. Принципы классификации насекомых. Подразделение насекомых на подклассы, отряды.
 3. Изучить дополнительную монографическую и периодическую литературу по таксономическим группам животных.
 4. Зарисовать зоологические объекты.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объём учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины литература:

1. Дронзикова, М.В. Учебное пособие по зоологии беспозвоночных (практикум с заданиями) – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=456082>.
2. Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных : учебное пособие для вузов / С. Ю. Кустов, В. В. Гладун. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 271 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08300-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/424765> (дата обращения: 06.11.2019).

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
 Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
 Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://fgosvo.ru>.
2. <http://www.ingentaconnect.com>
3. <http://www.jstor.org>
4. <http://www.sciencedirect.com>
5. <http://www.globalraptors.org/grin>

8. Материально–техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: микроскопы, постоянные препараты беспозвоночных животных, муляжи, чучела и скелеты животных, коллекции насекомых, скальпели, предметные и покровные стекла, наборы для препарирования фиксированных животных объектов, определители и атласы животных.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины:

Учебный курс «Зоология беспозвоночных» призван способствовать формированию целостного представления о структуре биологического разнообразия беспозвоночных животных и путях эволюции животного царства; строении, физиологии, развитии, практическом значении беспозвоночных животных. Изучение дисциплины способствует формированию готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Логика изучения курса зоологии беспозвоночных подразумевает изучение теоретических основ дисциплины на лекционных занятиях, закрепление теоретического материала на лабораторных занятиях и проведение учебной практики.

В ходе лекционного курса проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение главнейших проблем зоологии беспозвоночных, таких как: основные особенности организации различных типов животных, связь особенностей организации животных с условиями их существования, филогения животного мира, значение животных в биогеоценозах. Деятельность студентов в ходе лекции состоит из специфической познавательной деятельности осмысления излагаемого материала, усвоения основных понятий и логических связей соответствующего раздела курса.

Лабораторные занятия по зоологии беспозвоночных знакомят студентов со строением важнейших представителей беспозвоночных, в результате чего продолжается формирование знаний по морфологии, физиологии, экологии и систематике беспозвоночных животных, формирование прочных знаний о неразрывной связи формы и функции. В ходе лабораторных занятий вырабатываются навыки работы с микроскопом и навыки анатомирования животных.

Часть занятий проводится в интерактивной форме: это лабораторные занятия, где используются такие формы работы, как работа в малых группах, работа в парах, моделирование ситуаций, просмотр и обсуждение видеofilмов, коллективное решение творческих задач, дискуссия.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к экзамену.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для проведения экзамена

1. Зоология, ее структура и значение, связь с другими дисциплинами.
2. Основные экологические группы животных. Классификация царства животные.
3. Общая характеристика одноклеточных животных, их распространение, значение в природе и для человека.
4. Подтип Саркодовые, общая характеристика, систематика, экология, значение.
5. Отряды Амебы и Раковинные амебы. Строение, физиология, экология, значение.
6. Отряд Фораминиферы. Морфология, биология, экология, значение.
7. Характерные черты морфологии и экологии лучевиков и солнечников. Значение.
8. Подтип Жгутиковые. Общая характеристика, систематика.
9. Морфология и физиология клетки жгутиконосцев. Размножение, образование колоний.
10. Общая характеристика растительных жгутиконосцев. Систематика.
11. Характеристика отрядов Воротничковые жгутиконосцы, Корнежгутиковые, Кинетопластыды.
12. Характеристика отрядов Дипломонадовые, Трихомонадовые, Многожгутиковые. Подтип Опалины.
13. Паразитические жгутиконосцы и вызываемые ими заболевания.
14. Общая характеристика типа Апикомплексы. Систематика, значение.
15. Строение и жизненный цикл грегариин.
16. Жизненный цикл кокцидий. Значение кокцидий.
17. Жизненный цикл малярийного плазмодия. Малярия и меры борьбы с ней.
18. Типы Микроспоридии и Микроспоридии.
19. Общая характеристика инфузорий. Систематика, значение.
20. Строение и физиология ресничных инфузорий. Размножение инфузорий. Типы реорганизации ядерного аппарата. Характеристика класса Сосущие инфузории.
21. Систематика простейших. Филогения простейших.
22. Происхождение многоклеточных животных. Классификация.
23. Тип Пластинчатые. Общая характеристика.
24. Общая характеристика губок. Морфология, физиология, систематика, значение.
25. Размножение и развитие губок.
26. Общая характеристика Кишечнополостных. Систематика, филогения.
27. Морфология и биология пресноводных гидроидных полипов.
28. Характерные черты морских гидроидных полипов и медуз.
29. Жизненный цикл гидроидных.
30. Общая характеристика сифонофор.
31. Морфология и экология сцифоидных. Значение.
32. Жизненный цикл сцифоидных.
33. Характеристика коралловых полипов. Прогрессивные черты строения. Систематика. Значение.
34. Общая характеристика плоских червей. Систематика, филогения.
35. Класс Турбеллярии. Морфология, экология.
36. Характерные черты морфологии сосальщиков.
37. Жизненный цикл трематод. Понятие о хозяевах.

38. Жизненный цикл печеночного сосальщика.
39. Жизненные циклы ланцетовидной, кошачьей и кровяной двуусток.
40. Общая характеристика моногеней. Жизненный цикл лягушачьей многоустки.
41. Особенности морфологии ленточных червей.
42. Размножение и развитие ленточных червей. Типы личинок.
43. Жизненные циклы свиного и бычьего цепня.
44. Циклы развития широкого лентеца и ремнеца.
45. Характеристика эхинококка и овечьего мозговика.
46. Происхождение паразитизма плоских червей.
47. Общая характеристика круглых червей. Систематика. Филогения.
48. Класс Нематоды. Морфология, экология, значение.
49. Жизненный цикл человеческой аскариды.
50. Детская острица, трихинелла и другие патогенные нематоды.
51. Класс Коловратки. Строение. Жизненный цикл.
52. Характерные черты классов Брюхохоресничные черви, Волосатики и Скребни.
53. Общая характеристика кольчатых червей. Систематика, филогения.
54. Класс Многощетинковые черви. Морфология, биология, экология.
55. Класс Малощетинковые черви. Морфология, биология, экология и значение.
56. Характерные черты морфологии и экологии пиявок. Систематика.
57. Общая характеристика моллюсков. Филогения. Значение. Систематика моллюсков.
58. Классы Хитоны и Моноплакофоры: строение и значение для понимания филогении моллюсков.
59. Класс Брюхоногие моллюски – внешнее строение.
60. Класс Брюхоногие моллюски – внутреннее строение. Развитие.
61. Происхождение асимметрии брюхоногих моллюсков.
62. Класс Двустворчатые моллюски. Внешнее строение. Экология. Систематика.
63. Внутреннее строение двустворчатых моллюсков. Развитие.
64. Общая характеристика головоногих моллюсков как наиболее высокоорганизованных представителей типа.
65. Тип Членистоногие. Общая характеристика. Систематика. Филогения.
66. Внешнее строение и покровы ракообразных. Систематика ракообразных
67. Внутреннее строение ракообразных. Развитие. Линька.
68. Общая характеристика жаброногих ракообразных. Систематика, экология.
69. Общая характеристика подкласса Максиллоподы. Систематика, экология, значение. Подкласс Ракушковые рачки.
70. Высшие раки – морфология, систематика.
71. Значение ракообразных.
72. Общая характеристика хелицерных. Систематика.
73. Морфология и экология класса паукообразные.
74. Отряды Скорпионы, Сольпуги, Жгутиконоги и Сенокосцы.
75. Характеристика пауков и клещеобразных паукообразных. Значение.
76. Значение мечехвостов для понимания филогении хелицерных.
77. Общая характеристика многоножек. Систематика.
78. Общая характеристика насекомых. Систематика.
79. Внешнее строение насекомых.
80. Внутреннее строение насекомых.
81. Размножение и развитие насекомых.
82. Класс Скрыточелюстные насекомые: общая характеристика.
83. Отряды Стрекозы, Поденки, Прямокрылые, Вши.
84. Отряды Равнокрылые, Термиты, Таракановые, Клещи.
85. Отряды Ручейники, Чешуекрылые, Жесткокрылые.
86. Отряды Блохи, Перепончатокрылые, Двукрылые.
87. Распространение и значение насекомых. Меры борьбы с вредными насекомыми.
88. Тип Иголки. Морфология, экология, систематика.
89. Характеристика морских звезд, офиур, морских ежей.
90. Характеристика морских лилий, голотурий.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, показывает высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах, показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов, готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчик:

Д.б.н. профессор кафедры биоэкологии и биологического образования В.Н.Саттаров.

Эксперты:

Внешний:

Д.б.н. профессор кафедры пчеловодства, частной зоотехнии и разведения животных БГАУ
В.Р.Туктаров.

Внутренний:

Д.б.н. профессор кафедры биоэкологии и биологического образования Р.Р.Кабилов.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05.02 ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) Химия и биология

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- индикаторы достижения:
- ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Зоология позвоночных» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Биология животных».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- живые системы и их эволюцию; уровни и принципы биологической организации;
- многообразии живых организмов; принципы системной организации живой природы;
- основы экологии и проблемы сохранения видов животных.

Уметь:

- обладать навыками самостоятельной работы по идентификации и описанию биологического разнообразия;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть:

- способами анализа результатов зоологических исследований;
- навыками полевых и лабораторных исследований;
- навыками реализации образовательной программы по зоологии в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	п/т.Бесчерепные	Введение в зоологию позвоночных. Систематика подтипа и

		его объем. Происхождение. Черты организации бесчерепных, характеризующие их как группу, близкую к предкам позвоночных. Особенности строения и биологии, сближающие их с беспозвоночными. Специфические черты строения, связанные с придонным образом жизни. Строение и развитие ланцетника, эмбриогенез хордовых на примере ланцетника. Экология.
2.	н/кл. Бесчелюстные	Систематика, объем классов. Общая характеристика: внешнее строение, строение кожных покровов, скелета, органов пищеварения, дыхания, кровеносной, выделительной, воспроизводительной, нервной систем и органов чувств. Отряды миног и миксин, их биологические и морфологические особенности, географическое распространение и хозяйственное значение.
3.	н/кл. Рыбы	Систематика, объем надкласса. Общая биологическая и морфологическая характеристики надкласса рыб как первичноводных челюстноротых позвоночных. Принципы организации кожных покровов, опорно-двигательной системы, органов пищеварения и дыхания, кровеносной, выделительной, воспроизводительной, нервной систем и органов чувств рыб как водных животных. Экология рыб: биологические группы и соответствующие морфофизиологические адаптации; размножение, нерест, забота о потомстве, развитие, миграции рыб.
4.	Кл. Земноводные	Систематика, объем класса. Общая морфологическая и биологическая характеристика класса. Морфофункциональные адаптации амфибий к двум средам обитания. Главные морфологические перестройки в связи с выходом позвоночных на сушу: формирование парных конечностей наземного типа, легочного дыхания, реконструкция системы кровообращения. Биология амфибий: основные экологические группы, питание, размножение и развитие. Отряды безногих, хвостатых и бесхвостых амфибий. Систематика. Особенности их строения в связи с образом жизни. Распространение и практическое значение земноводных.
5.	Кл. Рептилии	Систематика, объем класса. Происхождение и эволюция пресмыкающихся. Ископаемые формы, их экологическое и морфологическое разнообразие. Древние пресмыкающиеся как предки млекопитающих и птиц. Общая характеристика класса. Морфобиологическая характеристика рептилий как первого класса первичноназемных позвоночных. Прогрессивные преобразования конечности, осевого скелета, черепа. Органы пищеварения и дыхания. Строение сердца и кровеносной системы, особенности выделительной, воспроизводительной, нервной систем и органов чувств. Экология рептилий: географическое распространение, экологические группы, размножение, элементы терморегуляции. Питание, защита от врагов. Экономическое значение пресмыкающихся.
6.	Кл. Птицы	Систематика птиц, объем класса. Общая характеристика класса. Особенности строения птиц как амниот,

		<p>приспособившихся к полету и хождению с опорой на задние конечности. Адаптивные черты в строении и функциях скелета, дыхательной системы, сердца и системы кровообращения, выделительной системы; гомойотермия и терморегуляция. Экология птиц: географическое распространение, экологические группы; полет и его вариации в связи с биологией; питание птиц, размножение и развитие, забота о потомстве, миграции птиц. Хозяйственное значение птиц, птицы как истребители вредных насекомых и грызунов, отрицательное значение некоторых видов в сельском хозяйстве, медицине и авиации. Промысловые и домашние птицы, птицеводство. Охрана и привлечение полезных птиц.</p>
7.	Кл. Млекопитающие	<p>Систематика, объем класса. Общая характеристика класса. Особенности строения, связанные с происхождением от древнейших рептилий; черты прогрессивной эволюции; гомойотермия и ее морфофункциональные основы. Многообразие класса в связи с освоением различных экологических условий. Морфофункциональный очерк основных систем органов. Особенности строения центральной нервной системы и головного мозга; сложные формы поведения. Особенности размножения и развития; забота о потомстве. Экология млекопитающих. Географическое распространение; экологические группы, вторичное освоение водной среды. Питание, место в экосистемах. Запасание корма, миграции, спячка и другие приспособления к переживанию неблагоприятных условий. Значение млекопитающих в жизни человека. Промысловые виды, их охрана и воспроизводство. Вредители сельского хозяйства, переносчики эпидемических заболеваний, проблема контроля их численности. Домашние млекопитающие, биологические основы животноводства.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Введение в зоологию позвоночных. Общая характеристика п/т. Бесчерепные.
- Тема 2. Общая характеристика н/кл. Бесчелюстные.
- Тема 3. Систематика и внешнее строение рыб.
- Тема 4. Внутренне строение рыб.
- Тема 5. Внешнее строение земноводных.
- Тема 6. Внутренне строение земноводных.
- Тема 7. Внешнее строение рептилий.
- Тема 8. Внутренне строение рептилий.
- Тема 9. Систематика и внешнее строение птиц
- Тема 10. Внешнее строение птиц.
- Тема 11. Внутренне строение птиц.
- Тема 12. Внешнее строение млекопитающих.
- Тема 13. Внутренне строение млекопитающих.
- Тема 14. Экология млекопитающих.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
---	---------------------------------	--------------------------

1	п/т.Бесчерепные.	Внешнее и внутреннее строение бесчерепных на примере ланцетника
2	н/кл.	Внешнее и внутреннее строение миноги.
3	Бесчелюстные	Систематика, особенности организации, происхождение и эволюция круглоротых
4	Н/кл. Рыбы	Внешнее и внутреннее строение акулы.
5		Скелет акулы
6		Внешнее и внутреннее строение костистых рыб на примере речного окуня
7		Скелет костных рыб
8	Кл. Земноводные	Внешнее строение амфибий на примере лягушки рода Rana.
9		Внутреннее строение земноводных на примере лягушки рода Rana
10		Строение скелета земноводных на примере лягушки рода Rana
11	Кл. Рептилии	Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся на примере ящерицы
12		Скелет пресмыкающихся
13		Систематика пресмыкающихся
14	Кл. Птицы.	Внешнее и внутреннее строение птиц на примере голубя
15		Скелет птиц
16		Систематика птиц
17		Многообразие птиц в связи с условиями жизни
18	Кл. Млекопитающие.	Внешнее и внутреннее строение млекопитающих на примере крысы.
19		Скелет млекопитающих
20		Систематика млекопитающих
21		Многообразие млекопитающих в связи с условиями жизни

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить и законспектировать теоретический материал из учебников и учебных пособий по теме «Систематика подтипа Бесчерепные. Особенности строения, экологии и поведения».

2. Изучить и законспектировать теоретический материал из учебников и учебных пособий по теме «Распространение и хозяйственное значение основных отрядов, семейств, родов и видов Бесчерепных».

3. Изучить и законспектировать теоретический материал из учебников и учебных пособий по теме «Систематика Круглоротых. Миксины и Миноги: особенности строения и экологии».

4. Изучить и законспектировать теоретический материал из учебников и учебных пособий по теме «Распространение и хозяйственное значение современных групп Круглоротых».

5. Изучить и законспектировать теоретический материал из учебников и учебных пособий по теме «Систематика Хрящевых и Костных рыб. Особенности строения, экологии и поведения».

6. Изучить костный раздаточный материал по теме «Скелет рыб».

7. Составить глоссарий по теме «Хрящевые и Костные рыбы».

8. Составить таблицу по теме «Сходство и различия в строении Хрящевых и Костных рыб».

9. Изучить теоретический материал к лабораторным занятиям и самостоятельно ответить на контрольные вопросы.

10. Изучить и законспектировать теоретический материал из учебников и учебных пособий по теме «Систематика Земноводных. Особенности строения, экологии и поведения»;

11. Создать презентацию по теме «Разнообразие Земноводных в связи с условиями обитания».
12. Подготовить развернутый письменный ответ на тему «Распространение и хозяйственное значение основных отрядов, семейств, родов и видов Амфибий».
13. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Систематика Рептилий. Особенности строения, экологии и поведения».
14. Создать презентацию по теме «Разнообразие Пресмыкающихся в связи с условиями обитания».
15. Подготовить развернутый письменный ответ на тему «Распространение и хозяйственное значение основных отрядов, семейств, родов и видов Рептилий».
16. Составить таблицу «Основные отличия Рептилий от Амфибий в связи с переходом к наземному образу жизни».
17. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Систематика Птиц. Особенности строения, экологии и поведения».
18. Выполнить работу с чучелами птиц в зоологическом музее по теме «Морфология и определение птиц».
19. Выполнить работу с костным раздаточным материалом по теме «Скелет птиц».
20. Создать презентацию по теме «Разнообразие Птиц в связи с условиями обитания».
21. Подготовить развернутый письменный ответ на тему «Распространение и хозяйственное значение основных отрядов, семейств, родов и видов птиц».
22. Подготовить доклад на тему «Почему некоторые отряды птиц утратили способность к полёту».
23. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Систематика Млекопитающих. Особенности строения, экологии и поведения».
24. Выполнить работу с чучелами Млекопитающих в зоологическом музее по теме «Морфология и определение млекопитающих».
25. Выполнить работу с костным раздаточным материалом по теме «Скелет млекопитающих».
26. Подготовить презентацию на тему «Разнообразие Млекопитающих в связи с условиями обитания».
27. Подготовить письменный ответ на тему «Распространение и хозяйственное значение основных отрядов, семейств, родов и видов Млекопитающих».
28. Подготовить доклад и презентацию на тему «Адаптации млекопитающих к вторично-водному образу жизни».

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным

результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Коломийцев, Н. Зоология позвоночных. Учебная практика / Н. Коломийцев, Н. Поддубная ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», Факультет биологии и физической культуры. – Череповец: Издательство ЧГУ, 2014. – 170 с. : ил.,табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434803>.

2. Проверочные задания по зоологии: учебно-методическое пособие / А.В. Шариков, А.А. Мосалов, В.В. Алпатов и др - Москва: Издательство «Прометей», 2012. - Ч. 2. Позвоночные животные. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240478>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр. Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. . <http://fgosvo.ru>.

2. <http://www.zoomet.ru>.

3. <http://www.ecosystema.ru>.

4. <http://chembabv.com/uchebnve-materialv/bio/1-kurs/zoologiva-pozvonochnvx/>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: микроскопы, постоянные препараты, муляжи, чучела и скелеты животных, коллекции, наборы для препарирования фиксированных животных объектов, определители и атласы животных

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная

клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Зоология позвоночных» призван способствовать освоению студентами современных знаний о происхождении основных классов хордовых (позвоночных) животных: об их морфологии, биологии, экологии. Все это необходимо для формирования готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Изучение курса строится на знаниях студентов, полученных при изучении «Зоологии беспозвоночных», «Экологии». Логика изложения материала подразумевает не только чтение лекций, но и проведение лабораторных работ, на которых студенты изучают как живые объекты, так и гистологические, тотальные препараты. Они используют учебники и определители по соответствующим разделам предмета, изучают методическую литературу, принципы зоологической систематики. Особое внимание студентов обращается на особенности морфологии, анатомии, физиологии, а также экологии животных.

Все лабораторные работы проводятся в интерактивной форме: работа в малых группах, работа в парах, коллективное решение задач, дискуссия. Студенты выполняют самостоятельные работы, зарисовывают объекты и изготавливают наглядные пособия.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к экзамену, тестовых заданий.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для проведения экзамена

1. История зоологии позвоночных. Задачи и значение современной зоологии. Роль отечественных учёных в развитии зоологической науки.
2. Общая характеристика типа Хордовые. Систематика типа (по классы включительно).
3. Общая характеристика подтипа Бесчерепные (план строения,
4. примитивность организации, эколого-морфологические особенности). Распространение.
5. Общая характеристика подтипа Оболочники на примере одиночной асцидии. Признаки примитивности. Систематика.
6. Подтип Позвоночные. Общая характеристика подтипа как прогрессивной ветви хордовых. Краткий обзор строения. Систематика позвоночных.
7. Морфологическая характеристика позвоночных: кожные покровы и мускулатура.
8. Морфологическая характеристика позвоночных: мозговой и
9. висцеральный череп.
10. Морфологическая характеристика позвоночных: осевой скелет туловища.
11. Морфологическая характеристика позвоночных: скелет свободных конечностей и их пояса.
12. Морфологическая характеристика позвоночных: нервная система.
13. Морфологическая характеристика позвоночных: органы чувств.
14. Морфологическая характеристика позвоночных: пищеварительная система.
15. Морфологическая характеристика позвоночных: дыхательная система.

16. Морфологическая характеристика позвоночных: кровеносная система.
17. Морфологическая характеристика позвоночных: органы выделения и размножения.
18. Общая характеристика класса Круглоротые. Специфические черты строения. Систематика.
19. Общая характеристика надкласса Рыбы как первичных водных челюстноротых (в сравнении с бесчелюстными). Систематика.
20. Морфологическая характеристика хрящевых рыб: форма тела, кожные покровы, мускулатура, скелет.
21. Морфологическая характеристика хрящевых рыб: нервная система, органы чувств, кровеносная система.
22. Морфологическая характеристика хрящевых рыб: органы дыхания, пищеварительная система, органы выделения и размножения.
23. Морфологическая характеристика костных рыб: форма тела, кожные покровы, производные кожи, мускулатура, скелет.
24. Морфологическая характеристика костных рыб: нервная система, органы чувств, кровеносная система.
25. Морфологическая характеристика костных рыб: органы дыхания, пищеварительная система, органы выделения и размножения.
26. Надотряд Ганоидные рыбы. Особенности их строения, биология, распространение. Основные представители.
27. Надотряд Костистые рыбы. Черты организации, классификация, важнейшие отряды, представители, распространение.
28. Надотряды Двоякодышащие и Кистеперые рыбы. Черты организации, современные представители, распространение. Роль кистеперых рыб в возникновении наземных позвоночных.
29. Экология рыб. Условия жизни рыб в водной среде. Питание рыб. Размножение. Забота о потомстве. Значение рыб в природе. Охрана рыб.
30. Общая характеристика надкласса Наземные позвоночные. Морфофизиологические преобразования позвоночных животных, связанные с выходом на сушу и жизнью в наземно-воздушной среде.
31. Класс Земноводные. Общая характеристика класса в связи с земноводным образом жизни (в сравнении с рыбами). Происхождение земноводных.
32. Морфологическая характеристика земноводных: форма тела, кожные покровы, мускулатура, скелет.
33. Морфологическая характеристика земноводных: нервная система, органы чувств, кровеносная система.
34. Морфологическая характеристика земноводных: органы дыхания, пищеварительная система, органы выделения и размножения.
35. Систематика современных земноводных: характеристика отрядов Хвостатые и Безногие. Признаки примитивной и прогрессивной организации. Представители местной фауны.
36. Систематика современных земноводных: характеристика отряда Бесхвостые. Признаки примитивной и прогрессивной организации. Представители местной фауны.
37. Экология амфибий. Условия существования и общее распространение. Особенности питания. Размножение. Неотения. Хозяйственное значение. Охрана амфибий.
38. Сравнительная характеристика анамний и амниот. Особенности строения в связи с первичноводным и первичноназемным образом жизни.
39. Общая характеристика пресмыкающихся в связи с наземным образом жизни (в сравнении с земноводными). Происхождение рептилий.
40. Морфологическая характеристика пресмыкающихся: форма тела, кожные покровы,

- производные кожи, опорно-двигательная система.
41. Морфологическая характеристика пресмыкающихся: нервная система, органы чувств, кровеносная система.
 42. Морфологическая характеристика пресмыкающихся: органы дыхания, пищеварительная система, органы выделения и размножения.
 43. Систематика современных пресмыкающихся: характеристика отрядов Клювоголовые и Чешуйчатые. Особенности их организации. Основные представители местной фауны.
 44. Систематика современных пресмыкающихся: характеристика отрядов Крокодилы и Черепахи. Особенности их организации.
 45. Экология пресмыкающихся. Распространение. Питание. Размножение. Роль пресмыкающихся в природе и для человека. Охрана рептилии.
 46. Общая характеристика птиц как прогрессивной ветви высших позвоночных животных. Происхождение птиц.
 47. Морфологическая характеристика птиц: форма тела, кожные покровы, производные кожи.
 48. Морфологическая характеристика птиц: опорно-двигательная система. Преобразования в скелете, связанные с полетом.
 49. Морфологическая характеристика птиц: нервная система, органы чувств.
 50. Морфологическая характеристика птиц: органы дыхания, кровеносная система.
 51. Морфологическая характеристика птиц: пищеварительная система, органы выделения и размножения.
 52. Систематика птиц: надотряды Пингвины и Бескилевые.
 53. Систематика птиц: надотряд Типичные птицы. Отряды Гагарообразные, Поганкообразные, Трубноносые, Веслоногие, Аистообразные, Гусеобразные.
 54. Систематика птиц: отряды Соколообразные, Курообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные, Голубеобразные.
 55. Систематика птиц: отряды Попугаеобразные, Кукушкообразные, Совообразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Дятлообразные, Ракшеобразные, Воробьинообразные.
 56. Экология птиц: условия существования, распространение, экологические группы птиц, питание и способы добывания пищи. Значение птиц в природе и для человека. Охрана птиц.
 57. Экология птиц: размножение (гнездование, насиживание, выкармливание), годовой жизненный цикл птиц, миграции.
 58. Общая характеристика класса млекопитающих как наиболее высокоорганизованных позвоночных животных. Прогрессивные черты организации. Происхождение млекопитающих.
 59. Морфологическая характеристика млекопитающих: форма тела, кожные покровы, производные кожи и их значение.
 60. Морфологическая характеристика млекопитающих: опорно-двигательная система.
 61. Морфологическая характеристика млекопитающих: нервная система и органы чувств.
 62. Морфологическая характеристика млекопитающих: кровеносная система и органы дыхания.
 63. Морфологическая характеристика млекопитающих: пищеварительная система, органы выделения и размножения.
 64. Систематика млекопитающих: характеристика отрядов Однопроходные и Сумчатые. Признаки примитивной и прогрессивной организации в их строении.
 65. Систематика плацентарных млекопитающих: отряды Насекомоядные, Рукокрылые, Приматы, Неполнозубые, Зайцеобразные, Грызуны.
 66. Систематика млекопитающих: отряды Китообразные, Хищные, Ластоногие,

Хоботные, Парнокопытные и Непарнокопытные.

67. Экология млекопитающих: условия существования, распространение, экологические группы, питание и способы добывания пищи.
68. Экология млекопитающих: размножение и его особенности в разных экологических группах. Годовой жизненный цикл. Приспособления к переживанию неблагоприятных условий.

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Основными признаками хордовых животных являются:

- 1) наличие хорды, спинной нервной трубки и глотки, пронизанной жаберными щелями
- 2) наличие хорды, вторичной полости тела и вторичного рта
- 3) наличие хорды, спинной нервной трубки и вторичной полости тела
- 4) наличие хорды, спинной нервной трубки и сердца на брюшной стороне.

На установление правильной последовательности:

Расположите названия таксонов в убывающем порядке:

- 1) класс
- 2) подтип
- 3) род
- 4) отряд
- 5) семейство

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, показывает высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет	Хорошо	70-89,9

	степенью самостоятельности и инициативы	наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах, показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов, готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно	50-69,9
Неудовлетворительный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчик:

Д.б.н., профессор кафедры биоэкологии и биологического образования В.Н.Саттаров.

Эксперты:

Внешние:

Д.б.н., профессор кафедры пчеловодства, частной зоотехнии и разведения животных ФГБОУ ВО «БГАУ» В.Р.Туктаров.

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им.М.Акмуллы С.В.Любина

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.01 АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ АНТРОПОЛОГИИ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- индикаторы достижения:
 - ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Анатомия человека с основами антропологии» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Биология человека».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- место анатомии и антропологии в системе биологических наук, состояние и перспективы развития её важнейших направлений;
- топографию, морфофункциональную организацию и развитие органов и систем;
- возрастную динамику различных признаков человека в онтогенезе;
- типы конституции, биологические проявления полового диморфизма, индивидуальную изменчивость на разных уровнях;
- связь особенностей биологии человека с различными условиями жизни и труда;
- факторы и принципы анатомической изменчивости и вариации морфологических структур в процессе антропогенеза.

Уметь:

- характеризовать топографическую и морфофункциональную организацию органов и систем;
- находить, показывать и называть основные морфологические признаки для проведения антропометрических измерений: форма грудной клетки, спины, живота, ног, стопы;
- находить, показывать и называть морфологические структуры на влажных препаратах, муляжах, таблицах;
- работать на влажных анатомических и гистологических препаратах;
- находить связи между строением и функциями органов, объяснять влияние физического труда и спорта на организм;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний⁴

Владеть:

- способами работы с антропологическим инструментарием;
- способами анализировать полученные результаты исследований;
- комплексом лабораторных исследований тела человека.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Основы антропогенеза	Антропология и анатомия человека как предмет преподавания. Место анатомии и антропологии в системе биологических наук. Исторический очерк развития анатомии и антропологии. Положение человека в системе животного мира. Черты строения человека общие с представителями подтипа позвоночных, класса млекопитающих, отряда приматов. Черты сходства человека с антропоморфными обезьянами. Семейство гоминид. Происхождение Homo sapiens: архантропы, палеоантропы, неантропы. Особенности строения человека, возникающие в связи с трудовой деятельностью.
2.	Конституциональная и возрастная антропология	Общий обзор внешних форм тела человека (телосложение). Понятие о конституции, виды конституции. Координаты телосложения. Морфологические принципы для определения телосложения. Понятие о биохимической индивидуальности человека. Морфофункциональные и морфо-психологические взаимоотношения. Постнатальное развитие организма и его возрастные периоды. Морфологические основы возрастной периодизации. Морфологические проявления старения. Организм и среда.
3.	Учение о костях и их соединениях. Скелет	Общие данные о скелете и его функциях. Количество костей и их классификация. Кость как орган, развитие костей. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие костей. Виды окостенения. Рост костей. Возрастные и профессиональные особенности строения костей. Учение о соединениях костей — артрология. Классификация соединений костей: непрерывные и прерывные соединения, полусуставы - симфизы. Непрерывные соединения костей: фиброзные соединения – синдесмозы (связки, мембраны, швы, вколачивание); хрящевые соединения – синхондрозы (гиалиновые, волокнистые, временные, постоянные); костные соединения (синостозы). Прерывные соединения костей — суставы. Осевой скелет: позвоночник, грудная клетка, череп. Скелет конечностей.
4.	Учение о мышцах –	Строение скелетной мышцы как органа. Классификация

	миология	мышц. Вспомогательные аппараты мышц. Кровоснабжение, эфферентная и афферентная иннервация скелетных мышц. Основные группы мышц головы, шеи, туловища и конечностей.
5.	Учение о внутренностях – спланхнология	<p>Пищеварительная система. Общие принципы строения пищеварительной системы и её функциональное значение. Строение стенки трубчатых органов. Отделы пищеварительной трубки, крупные пищеварительные железы. Общий обзор органов дыхания. Воздухоносные пути: полость носа, глотка, гортань, трахея, бронхи. Лёгкие, их положение, поверхности, края, доли и функции. Корень и ворота лёгких. Долька лёгкого. Строение альвеолы. Ацинус — структурная и функциональная единица легкого. Париетальный и висцеральный листки плевры. Полость плевры.</p> <p>Мочеполовой аппарат. Мочевые органы. Общий обзор мочевых органов, их развитие и строение. Мужские и женские половые органы.</p> <p>Эндокринные железы. Общий обзор эндокринных желёз и их классификация. Гормоны и их роль в регуляции функций организма. Гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники, паращитовидные железы, эндокринные части половых желёз и поджелудочной железы, их структурная и функциональная характеристика.</p>
6.	Учение о сосудах – ангиология	<p>Общий обзор системы кровообращения. Большой и малый круги кровообращения и их функциональное значение. Понятие о системе крови (кровь, лимфа, органы кроветворения, и иммунопоэза). Артерии, капилляры, вены. Строение их стенок, микроциркуляторное русло.</p> <p>Сердце. Топография, форма и размеры сердца. Околосердечная сумка. Строение сердца его стенки, полости, клапаны. Особенности строения сердечной мышцы. Проводящая система сердца и её функциональное значение. Кровоснабжение и иннервация сердца. Возрастные особенности сердца, онтогенез и филогенез сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Сосуды малого круга кровообращения. Артерии и вены малого круга кровообращения. Особенности циркуляции крови в малом круге кровообращения.</p> <p>Сосуды большого круга кровообращения. Аорта и её отделы. Ветви восходящего ствола аорты. Ветви дуги аорты. Артерии шеи и головы.</p> <p>Система верхней поллой вены. Пути оттока крови от головы, шеи, верхней конечности и верхней половины туловища.</p> <p>Система нижней поллой вены. Пути оттока крови от нижней конечности и нижней половины туловища. Воротная вена. Пути оттока крови от органов пищеварительной системы. Анастомозы между системами вен и их функциональное значение. Проекция крупных вен на поверхность тела человека. Кровообращение плода.</p> <p>Общий обзор лимфатической системы и её функциональное значение. Филогенез лимфатической системы. Лимфатические капилляры, лимфатические сосуды,</p>

		лимфатические протоки, лимфатические узлы. Органы кроветворения и иммунной системы. Костный мозг. Тимус. Лимфоидные структуры стенок органов пищеварительной, дыхательной систем и мочеполового аппарата. Селезёнка.
7.	Учение о нервной системе – неврология	Рефлекс как основной акт деятельности нервной системы. Понятие о рефлекторных дугах. Центральный и периферический отделы нервной системы. Соматическая и вегетативная нервная система. Развитие нервной системы. Центральная нервная система. Спинной мозг. Положение, форма и строение спинного мозга. Серое вещество спинного мозга и его нейронная организация. Белое вещество спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Спинномозговые узлы, корешки и спинномозговые нервы. Оболочки спинного мозга. Головной мозг. Общий обзор головного мозга. Эмбриогенез и возрастные изменения. Отделы головного мозга. Ствол, подкорковый и корковые отделы головного мозга и их функциональное значение. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы, их образование, положение, состав нервных волокон и ветви. Спинномозговые узлы, задние ветви спинномозговых нервов, их ход, области иннервации. Передние ветви спинномозговых нервов. Принцип образования нервных сплетений: шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения; их основные ветви; области иннервации. Общая характеристика черепных нервов. Их происхождение, состав волокон, основные области иннервации. Вегетативная (автономная) нервная система. Общий план строения и функции вегетативной нервной системы. Морфологические особенности ВНС в сравнении с соматической. Рефлекторная дуга и локализация центров ВНС. Симпатическая и парасимпатические части вегетативной нервной системы. Вегетативная иннервация органов.
8.	Органы чувств и анализаторы	Учение И.П. Павлова об анализаторах. Схема строения анализатора. Функциональное единство периферической, проводниковой корковой частей анализатора. Органы чувств: развитие и строение. Общий покров тела. Кожа и ее производные.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в дисциплину.

Тема 2. Положение человека в системе приматов. Основные этапы эволюции «настоящих» гоминид.

Тема 3. Конституция человека как комплексная биомедицинская проблема.

Тема 4. Понятие о биохимической индивидуальности человека.

Тема 5. Возрастная антропология.

Тема 6. Основы учения о костях.

Тема 7. Основы учения о мышцах.

Тема 8. Общий обзор системы пищеварения.

Тема 9. Эндокринная система.

Тема 10. Общий обзор системы кровообращения: сердце.

Тема 11. Общий обзор системы кровообращения: кровеносная система.

Тема 12. Центральная нервная система.

Тема 13. Периферическая нервная система.

Тема 14. Органы чувств и анализаторы

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Введение. Основы антропогенеза	Знакомство с кабинетом, оборудованием, требованиями по предмету. Методы анатомических исследований. Антропометрические методы исследований. Современные приматы, систематика, экология.
2	Конституциональная и возрастная антропология	Конституциональная антропология: основные координаты телосложения, мужские и женские конституции. Периодизация онтогенеза, критические этапы развития. Акселерация и ретардация.
3	Учение о костях и их соединениях. Скелет	Строение кости. Соединения костей. Изучение позвонков, рёбер и грудины, костей мозгового и лицевого черепа, соединения элементов осевого скелета. Кости и соединения костей верхней и нижней конечности.
4	Учение о мышцах – миология	Изучение мышц головы, шеи, туловища и конечностей.
5	Учение о внутренностях – спланхнология	Изучение анатомии и топографии отделов пищеварительной трубки, печени, поджелудочной железы. Изучение анатомии и топографии воздухоносных путей и лёгких. Изучение анатомии и топографии почек и надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Изучение анатомии и топографии женских и мужских половых органов
6	Учение о сосудах – ангиология	Изучение анатомии и топографии сердца. Большой и малый круги кровообращения. Демонстрация органов лимфатической и иммунной системы.
7	Учение о нервной системе – неврология	Изучение анатомии и топографии спинного мозга и его оболочек. Образование спинномозговых нервов. Изучение анатомии и топографии ствола — продолговатый мозг, задний мозг, средний мозг. Вегетативная нервная система – симпатический и парасимпатический отделы
8	Органы чувств и анализаторы	Демонстрация и изучение анатомии и топографии органа зрения и преддверно-улиткового органа. Демонстрация и изучение анатомии органа вкуса, обоняния, кожного чувства

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить и законспектировать теоретический материал из учебников и учебных пособий по теме «Проявления возрастной изменчивости (возрастные пропорции тела и его частей, возрастные изменения грудной клетки, черепа)».
2. Изучить раздел «Биологический возраст человека. Критерии биологического возраста» по литературным источникам, представленным в списке литературы.

3. Создать презентацию согласно избранной теме по разделу «Эволюционная антропология».
4. Подготовить развёрнутый письменный ответ на тему «Факторы эпохальной акселерации и ретардации» (гипотезы, предположения).
5. Подготовить развёрнутый письменный ответ на вопрос о связи конституции с психикой человека.
6. Заполнить контурные карты по анатомии систем органов человека.
7. Изучить и законспектировать теоретический материал из учебников и учебных пособий по теме «Возрастные особенности и адаптации ОДА».
8. Изучить раздел «Остеология» по литературным источникам, представленным в списке литературы.
9. На основании изученного материала по теме «Остеология» выполнить графический рисунок строения грудного позвонка, изучить топографию и морфологию костей осевого скелета и скелета конечностей.
10. Составить таблицу «Мышцы головы, шеи, туловища и конечностей».
11. Описать общий план строения зуба, особенности групп зубов в связи с их функцией, сравнить зубную формулу ребёнка и взрослого человека.
12. Изучить и законспектировать теоретический материал из учебников и учебных пособий по теме «Крупные пищеварительные железы».
13. На основании изученного материала по теме «Пищеварительная система» выполнить графические рисунки строения стенки тонкого кишечника, печеночной доли и ацинуса поджелудочной железы.
14. Изучить раздел «Дыхательная система» по литературным источникам, представленным в списке литературы.
15. На основании изученного материала по теме «Дыхательная система» выполнить графические рисунки строения стенки трахеи и бронха, ацинуса лёгкого.
16. Изучить раздел «Мочевыделительная система» по литературным источникам, представленным в списке литературы.
17. На основании изученного материала по теме «Мочевыделительная система» выполнить графические рисунки строения нефрона почки и стенки мочевого пузыря.
18. На основании изученного материала по теме «Сердечно-сосудистая система» выполнить графический рисунок малого и большого кругов кровообращения.
19. Создать презентацию «Эндокринные железы, гормоны, их физиологический эффект».
20. Изучить раздел «Анатомия ЦНС» по литературным источникам, представленным в списке литературы.
21. На основании изученного материала по теме «Анатомия ЦНС» выполнить графические рисунки анатомических объектов: внешнее строение нейрона, типы нейронов по количеству отростков, по особенностям формы сомы, строение химического синапса.
22. Выполнить сравнительную таблицу по характеристике отделов головного мозга.
23. Составить таблицу «Спинномозговые нервы, их сплетения, ветви и области иннервации».
24. Составить схему «Восходящие и нисходящие проводящие пути с участием спинного и головного мозга».
25. На основании изученного материала по теме «Органы чувств» выполнить графические рисунки: продольный разрез глазного яблока и кортиева органа.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации

данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Ванесян, А.С. Антропология / А.С. Ванесян. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 192с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275450>.
2. Хомутов А. Е. Антропология: учеб. пособие / А. Е. Хомутов, С. Н. Кульба. - Изд. 6-е. - Ростов н/Д.: Феникс, 2008.
3. Практикум по анатомии и морфологии человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Яковлева Т.И.— Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2006.— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43273>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), консультаций, текущего контроля и промежуточной

аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: набор таблиц, планшетов, объёмных и разборных муляжей и раздаточным материалом по каждой системе органов.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

- Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

- Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

- Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Анатомия человека с основами антропологии» призван способствовать освоению принципов структурной и функциональной организации биологических объектов и овладение знанием механизмов гомеостатической регуляции; овладением основными морфологическими методами анализа и оценки состояния живых систем, в частности человека. Учебный курс необходим для формирования готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Изучение курса строится на принципе целостности и иерархичности систем органов организма человека. Логика изложения материала подразумевает рассмотрение филогенетического и онтогенетического развития органов и систем. При изучении разделов дисциплины рекомендовано использовать интерактивной форме работы: постановка проблемы, в ходе решения которой приобретаются знания, конкурсные выступления по подготовленным сообщениям, групповое решение поставленной задачи и другие приемы, возможные, главным образом, на лабораторных занятиях.

Дисциплину целесообразно изучать на младших курсах, т.к. она является базой для изучения последующих дисциплин, объектом изучения которых является человек во всем его пространственном и временном многообразии.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к экзамену и тестовых заданий.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для проведения экзамена

1. Предмет, задачи антропологии и морфологии человека, значение в системе наук, педагогической и медицинской практике.
2. Положение человека в системе животного мира. Отличительные признаки человека.
3. Основные этапы эволюции приматов. Ранние гоминиды-австралопитеки.
4. Происхождение *Homo sapiens*: архантропы, палеоантропы, неантропы. Прародина современного человека
5. Общие данные о теле человека. Методика антропометрических исследований. Основные антропометрические точки, размеры и индексы.
6. Понятие о конституции, виды конституции. Морфологические признаки для определения телосложения.
7. Общие данные о скелете: функции, филогенетические преобразования, состав. Отличительные особенности опорно-двигательного аппарата человека. Кость как орган: строение, химический состав, развитие и рост. Классификация костей.
8. Классификация соединений костей. Характеристика непрерывных соединений и симфизов. Характеристика суставов: строение, классификация. Вспомогательные суставные образования.
9. Позвоночный столб: развитие, общее строение позвонка, особенности строения отделов. Соединения и изменения с возрастом позвонков. Грудная клетка: состав, строение грудины и рёбер, соединения элементов.
10. Кости мозгового и лицевого черепа.
11. Основание черепа, стенки и отверстия глазницы и полости носа.
12. Соединения костей черепа, развитие черепа в онто- и филогенезе.
13. Скелет конечностей: состав, филогенетические преобразования. Особенности скелета конечностей в связи с прямохождением и трудовой деятельностью.
14. Пояс верхней конечности: строение и соединения элементов.
15. Свободная верхняя конечность: состав, строение и соединения элементов.
16. Пояс нижней конечности: строение и соединения элементов. Возрастные и половые особенности таза.
17. Свободная нижняя конечность: состав, строение и соединения элементов.
18. Отличительные особенности опорно-двигательного аппарата человека. Законы биомеханики в работе опорно-двигательного аппарата.
19. Общая характеристика скелетных мышц: значение, развитие, классификация, закономерности распределения мышц.
20. Строение скелетной мышцы как органа, вспомогательный аппарат мышц.
21. Мимические и жевательные мышцы головы.
22. Мышцы груди. Мышцы и фасции живота.
23. Поверхностные и глубокие мышцы шеи и спины.
24. Мышцы верхней конечности.
25. Мышцы нижней конечности.
26. Общая характеристика пищеварительной системы: состав, развитие, строение стенки трубчатых органов.
27. Полость рта, ее стенки и железы. Зубы и их строение, развитие и смена. Язык, его строение и функции.

28. Слюнные железы: топография, строение и функции.
 29. Глотка и пищевод: топография, отделы, строение. Лимфоидный аппарат глотки.
 30. Желудок: топография, форма, отделы. Строение стенки, железы желудка.
31. Тонкая кишка: отделы, их топография, строение стенки. Складки, ворсинки и крипты слизистой оболочки.
32. Толстая кишка: отделы, их топография, строение стенки. Особенности строения прямой кишки.
33. Печень: топография и функции, макро- и микроскопическое строение. Желчевыводящие пути, желчный пузырь.
 34. Поджелудочная железа: топография, строение и функции.
 35. Общая характеристика органов дыхания: онто- и филогенез, значение, состав.
 36. Полость носа: носовые ходы, строение стенки, функции.
37. Гортань: топография и функции. Хрящи и их соединения, мышцы гортани. Полость гортани, гортань как орган голосообразования.
 38. Трахея и бронхи: топография, строение стенки. Принципы ветвления бронхов.
39. Легкие: топография, поверхности, края доли. Корень и ворота легкого. Гистофизиология ацинуса.
 40. Листки плевры, плевральная полость. Отделы и органы средостения.
41. Почки: топография, форма, края и ворота. Корковое и мозговое вещество почки. Гистофизиология нефрона.
42. Филогенез и онтогенез мочевыделительной системы. Мочевыводящие пути: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.
43. Общая характеристика эндокринных желёз и их классификация. Структурная и функциональная характеристика щитовидной, паращитовидных желёз и надпочечников.
44. Структурная и функциональная характеристика гипофиза, эпифиза, эндокринной части половых желёз и поджелудочной железы.
45. Значение, состав сосудистой системы. Развитие сердечно-сосудистой системы в филогенезе, кровообращение плода.
 46. Строение стенки кровеносных сосудов. Закономерности хода и ветвления сосудов.
 47. Сердце: топография, форма, полости и клапаны. Гистологическое строение сердца.
48. Околосердечная сумка. Проводящая система сердца: значение и состав. Кровоснабжение и иннервация сердца.
 49. Малый круг кровообращения: состав, значение.
 50. Особенности строения стенки аорты и ее отделы: восходящий, дуга, нисходящий
 51. Системы верхней, нижней и воротной вен.
52. Характеристика органов лимфатической системы. Признаки сходства и отличия с венозной системой.
53. Характеристика органов кроветворения и иммунной системы.
54. Общая характеристика нервной системы: значение, классификация, развитие в онто- и филогенезе. Рефлекс и рефлекторная дуга.
55. Спинной мозг: топография, форма и строение. Проводящие пути спинного мозга и спинномозговые нервы.
56. Проводящие пути головного и спинного мозга: восходящие и нисходящие.
57. Филогенез и онтогенез, отделы головного мозга. Оболочки и желудочковая система головного мозга.
58. Продолговатый мозг и мост: общая морфология и внутреннее строение.
 59. Средний мозг, мозжечок: общая морфология и внутреннее строение.
60. Общая морфология и внутреннее строение отделов промежуточного мозга. Гипоталамус как подкорковый центр нервной и эндокринной регуляции.
61. Конечный мозг: общая морфология, доли, борозды и извилины. Базальные ядра. Белое вещество полушарий.
62. Цитоархитектоника коры. Основные поля коры, локализация функций. Лимбическая

- система мозга.
63. Периферическая нервная система: нервные сплетения спинномозговых нервов, черепно-мозговые нервы.
64. Отличительные признаки, рефлекторная дуга вегетативной нервной системы.
65. Центральная и периферическая части симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.
66. Общая характеристика органов чувств. Схема строения анализатора.
67. Орган зрения: развитие, строение. Зрительный анализатор.
68. Орган слуха и равновесия: развитие, строение. Слуховой и вестибулярный анализатор.
69. Орган обоняния и вкуса: развитие, строение. Обонятельный и вкусовой анализаторы.
70. Кожа и её производные.

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Что входит в активную часть опорно-двигательного аппарата:

- А) кости и их соединения;
 Б) расположенный на периферии аппарат, воспринимающий раздражения;
 В) мышцы.

На выбор нескольких (трёх) верных ответов из нескольких предложенных:

Рецепторы – это нервные окончания, которые:

- А) воспринимают информацию из внешней среды
 Б) воспринимают информацию из внутренней среды
 В) воспринимают возбуждение, передающееся к ним по двигательным нейронам
 Г) располагаются в рабочем органе
 Д) преобразуют воспринимаемые раздражения в нервные импульсы
 Е) реализуют ответную реакцию организма на раздражения из внешней и внутренней среды.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, освоения (рейтинговая) оценка
Повышенный	Творческая деятельность	Студент свободно ориентируется и может чётко оперировать основными терминами, понятиями и определениями. Показывает чёткие знания общих закономерностей строения тела человека, его систем и аппаратов, строение органов на гистологическом и цитологическом уровнях; возрастные особенности, эволюционные и сравнительно-анатомические аспекты, а также демонстрирует высокий уровень умений и навыков изучения систем, аппаратов и органов с использованием натуральных анатомических препаратов, и муляжей. Показывает высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично (зачтено)	90-100

Базовый	Применения знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу	Студент ориентируется и может оперировать основными терминами, понятиями и определениями. Показывает хорошие знания общих закономерностей строения тела человека, его систем и аппаратов, строение органов на гистологическом и цитологическом уровнях; возрастные особенности, эволюционные и сравнительно-анатомические аспекты, а так же демонстрирует хороший уровень умений и навыков изучения систем, аппаратов и органов с использованием натуральных анатомических препаратов и муляжей, однако при ответе на некоторые вопросы требуются дополнительные пояснения и уточнения со стороны преподавателя. Готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	студент ориентируется и может оперировать основными терминами, понятиями и определениями. Показывает достаточные знания общих закономерностей строения тела человека, его систем и аппаратов, строение органов на гистологическом уровне; возрастные особенности, эволюционные и сравнительно-анатомические аспекты, а также демонстрирует определённый уровень умений и навыков изучения систем, аппаратов и органов с использованием натуральных анатомических препаратов, и муляжей, однако для полного ответа на вопросы требуются существенные пояснения и уточнения со стороны преподавателя. Может осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо (зачтено)	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Удовлетворительно (зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Т.И.Яковлева

Эксперты:

Внешние:

Д.б.н., профессор кафедры экологии и ботаники БашГУ Е.И.Новоселова.

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им. М.Акмуллы О.В.Гумерова.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.02. ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- индикаторы достижения:
 - ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности;
 - ОПК.8.3. Преобразует специальные научные знания и результаты исследований в своей педагогической деятельности.

2. Трудоёмкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Физиология человека» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Биология человека».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- теоретические основы и базовые представления по физиологии человека необходимые для реализации школьного курса биологии;
- основные физиологические особенности жизнедеятельности организма в условиях покоя и при взаимодействии с окружающей средой, механизмы адаптации к условиям среды;

Уметь

- использовать полученные знания, осуществлять самостоятельную, экспериментальную деятельность в рамках учебного предмета;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Владеть

- навыками определения важнейших антропометрических и физиологических показателей человека;
- навыками постановки физиологического эксперимента на человеке.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Физиология возбудимых тканей	Введение. Предмет и задачи физиологии человека и животных. Основные разделы современной физиологии. Объект и методы исследования физиологии. Основные этапы развития физиологии. Связь с другими науками. Организм как единое целое. Основные понятия физиологии.

		<p>Физиология возбуждения. Современные представления о структуре и свойствах мембраны возбудимых клеток. Ионные каналы. Потенциал покоя, или мембранный потенциал, и метод регистрации. Природа потенциала покоя, соотношение концентраций основных потенциалобразующих ионов внутри клетки и в межклеточной жидкости. Соотношение проницаемостей мембраны для этих ионов, роль «натриевого насоса» в генезе поддержания потенциала покоя. Локальный ответ. ПД и ионный механизм его возникновения. Критический уровень деполяризации и ее изменение. Изменение возбудимости при возбуждении, фазы абсолютной и относительной рефрактерности. Механизмы проведения возбуждения. Миелинизированные и немиелинизированные нервные волокна. Закон «все или ничего». Полярный закон раздражения. Зависимость пороговой силы раздражения от его длительности. Явление аккомодации.</p>
2	<p>Нервная и гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</p>	<p>Общая физиология нервной системы. Основные структурно-функциональные элементы нейрона. Типы нейронов. Механизмы и связи между нейронами. Синапс: понятие, основные элементы, классификация. Механизм передачи возбуждения через синапс. Медиаторы нервных клеток: ацетилхолин, норадреналин, дофамин, серотонин, ГАМК, и др. Торможение: пресинаптическое и постсинаптическое торможение, функциональная роль этих видов торможения. Взаимодействие нейронов в нервных центрах. Дивергенция и конвергенция нервных импульсов. Временная и пространственная суммация. Принцип общего конечного пути Шеррингтона. Явление облегчения, окклюзии, последействия и трансформации ритма торможения. Понятие о рефлексе и рефлекторной дуге. Моно- и полисинаптические рефлексы. Рецептивное поле рефлекса. Время рефлекса. Рецепторы, их классификация.</p> <p>Частная физиология нервной системы. Спинной мозг. Общая схема строения. Расположение афферентных, эфферентных и промежуточных нейронов. Проводящая функция спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга: миотатические, сгибательные, разгибательные и ритмические рефлексы спинного мозга.</p> <p>Вегетативная нервная система, ее роль в поддержании гомеостаза. Отделы ВНС: парасимпатический, симпатический, метасимпатический. Передача возбуждения в вегетативных ганглиях. Медиаторы вегетативной нервной системы и их рецепторы. Особенности рефлекторных дуг вегетативных рефлексов. Интегративные функции гипоталамуса как высшего центра вегетативных регуляций.</p> <p>Функции ствола мозга. Продолговатый мозг, основные центры (ядра). Основные функции продолговатого мозга. Структурно-функциональная организация мозжечка. Строение и функции среднего мозга. Таламус, специфические, неспецифические и ассоциативные ядра таламуса. Гипоталамус, основные ядерные группы. Гипоталамо-гипофизарные отношения. Лимбическая система мозга. Структурно-функциональная организация ретикулярной формации; восходящее влияние на нейроны коры больших полушарий мозга. Нисходящие (активирующие и тормозящие) влияния на нейроны спинного мозга. Базальные ганглии. Кора больших полушарий. Локализаций функций в коре больших полушарий.</p> <p>Система желез внутренней секреции. Гуморальная регуляция функций. Биологически активные вещества. Эндокринная система. Методы изучения ЖВС. Гормоны: функциональное значение, классификация. Механизмы действия гормонов. Гипоталамо-гипофизарные гормоны. Щитовидная и паращитовидная железы: их гормоны. Эпифиз: значение, гормоны. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы, ее гормоны. Надпочечники. Гормоны коры</p>

		и мозгового вещества надпочечников, их значение. Половые гормоны, их физиологическое значение. Взаимодействия нервной и эндокринной систем. Регуляция секреции гормонов.
3	Физиология основных систем организма	<p>Физиология мышечного сокращения. Поперечнополосатая мышца. Основная функция, строение. Свойства, положенные в основу классификации фазных (быстрых, медленных) и тонических мышечных волокон. Структурная единица мышечного волокна – саркомер. Характеристика и функция сократительных белков. Теория скольжения. Место хранения и роль кальция в сокращении. Мембранный потенциал и сокращение. Механизм мышечного расслабления. Механические свойства мышц. Изометрическое и изотоническое сокращение. Одиночное сокращение, тетанус. Энергетическое обеспечение мышечного сокращения, теплопродукция, работа. Нервный контроль мышечного сокращения. Понятие о нейромоторной единице. Классификация моторных единиц. Нервно-мышечный синапс: особенности его морфологической структуры. Утомление мышцы. Теории утомления.</p> <p>Физиология системы крови. Кровь – внутренняя среда организма. Функции крови. Состав, количество и физико-химические свойства крови. Белки плазмы крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, их роль в организме, Число, форма и размеры. Образование, продолжительность жизни и разрушение эритроцитов. Гемоглобин, его формы и функциональное значение. Резистентность эритроцитов. Гемолиз и его виды. Группы крови. Агглютиногены и агглютинины. Принцип агглютинации. Система АВО. Резус-фактор. Правила переливания крови. Показатель СОЭ, его функциональное значение. Лейкоциты, их количество, морфологические особенности и функции. Лейкоцитарная формула. Иммуитет: понятие, виды, механизмы иммунного ответа. Тромбоциты, их количество, особенности и функциональное значение. Свёртывание крови. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Тромбоцитарные факторы свёртывания. Коагуляционный гемостаз. Фазы свёртывания крови. Основные физиологические факторы антисвёртывающей системы. Фибринолиз. Кроветворение.</p> <p>Физиология кровообращения. Физиологические свойства сердечной мышцы. Морфофункциональные особенности волокон сократительного миокарда и волокон проводящей системы сердца. Автоматизм. Водители ритма. Электрическая активность сердца. Электрокардиография. Фазы сердечного цикла. Основные показатели кардиогемодинамики. Нервно-гуморальная регуляция сердечной деятельности. Общая схема организации кровеносного русла. Основные законы гемодинамики. Типы течения жидкостей (ламинарное и турбулентное). Общая функциональная характеристика кровеносных сосудов. Артериальное давление. Венозные сосуды. Механизмы возврата крови к сердцу. Морфофункциональная организация микроциркуляторного русла. Обменные процессы в капиллярах: диффузия, фильтрация, реабсорбция. Регуляция кровообращения.</p>

		<p>Лимфатическая система. Общая характеристика. Лимфа: состав, количество, функции, значение.</p> <p>Физиология дыхания. Морфофункциональные основы системы дыхания. Воздухоносные пути и их функции. Легкие. Дыхательные мышцы. Механизм дыхательного акта. Лёгочные объёмы и ёмкости. Газообмен. Газовый состав альвеолярного воздуха. Диффузия дыхательных газов через альвеолярно-капиллярную мембрану. Газообмен между кровью и тканями. Транспорт кровью углекислого газа. Регуляция дыхания. Отделы ЦНС, участвующие в регуляции дыхания.</p> <p>Физиология пищеварения, ферменты. Методы исследования функций пищеварения. Функции органов пищеварения. Пищеварительный тракт, моторика и секреторный процесс. Работы И.П.Павлова и его школы по физиологии пищеварения. Внутриклеточное и внеклеточное пищеварение. Реакция слюнных желёз на действие различных раздражителей. Регуляция слюноотделения. Условно-рефлекторное слюноотделение. Состав и свойства желудочного сока. Реакции желудочных желёз на введение различной пищи. Нервная и гуморальная регуляция секреторной функции желудка. Желудочная фаза секреции. Торможение моторной и секреторной функции желудка. Состав и свойства поджелудочного сока. Реакция поджелудочной железы на введение различной пищи. Регуляция секреции поджелудочной железы. Регуляция секреторной и моторной функции кишечника. Пристеночное пищеварение. Роль толстого кишечника в процессах пищеварения. Ворсинки как орган всасывания. Всасывание углеводов, жиров, белков, минеральных веществ и воды.</p> <p>Физиология обмена веществ и энергии. Обмен веществ и энергии как обязательное условие жизни. Ферменты: их свойства, механизмы действия. Регуляция обмена веществ. <i>Обмен белков.</i> Значение белков в организме. Источники аминокислот. Специфичность белков. Конечные продукты белкового обмена. Биологическая ценность белков. Азотистый баланс. <i>Обмен углеводов.</i> Роль углеводов и их превращение в организме. Процессы аэробного и анаэробного распада углеводов, их энергетическая значимость. Запасы гликогена в организме. <i>Обмен липидов.</i> Значение простых и сложных липидов в организме. Специфичность жиров. Превращение жиров в организме. Жировое депо. Роль воды и минеральных веществ в организме. Регуляция водно-солевого обмена. Энергетический баланс организма. Методы определения расхода энергии.</p> <p>Физиология выделения. Значение процессов выделения. Конечные продукты обмена, их удаление. Нефрон. Кровоснабжение почки. Механизм мочеобразования. Первичная и вторичная моча. Клубочковая фильтрация. Реабсорбция в канальцах. Процессы секреции в эпителии канальцев. Состав мочи. Регуляция мочеобразования и мочевыделения.</p>
4	Физиология сенсорных систем	<p>Общие принципы строения и функционирования сенсорных систем. Адекватные и неадекватные стимулы. Глаз как орган зрения. Светопреломляющий аппарат глаза. Формирование изображения на сетчатке. Механизмы аккомодации. Миопия, гиперметропия, астигматизм.</p>

		<p>Структурно-функциональная организация сетчатки. Характеристика фоторецепторов. Бинокулярное зрение. Острота и поле зрения. Теории цветового зрения.</p> <p><i>Слух.</i> Морфофункциональная организация периферического сенсорного аппарата слуховой системы. Наружное, среднее и внутреннее ухо. Центральные слуховые пути, слуховая кора больших полушарий. Слуховая ориентация в пространстве, бинокулярный слух.</p> <p><i>Чувство равновесия.</i> Периферический, проводниковый и центральный отделы вестибулярной системы. Статические и статокINETические рефлексy.</p> <p><i>Вкус.</i> Морфофункциональная организация периферического отдела органа вкуса: вкусовые почки и рецепторные клетки. Основные вкусовые качества. Переработка вкусовой информации.</p> <p><i>Обоняние.</i> Периферический, проводниковый и центральный отделы обонятельной сенсорной системы. Периферическая и центральная обработка обонятельной информации.</p> <p><i>Проприорецепция:</i> мышечное чувство и кинестезия, их значение.</p> <p><i>Висцерорецепция:</i> механо-, баро- и осморорецепторы внутренних органов.</p>
--	--	--

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Введение в физиологию.
- Тема 2. Основные понятия физиологии.
- Тема 3. Молекулярные механизмы физиологических процессов.
- Тема 4. Нейрон – структурно-функциональная единица нервной системы.
- Тема 5. Рефлекс – основной акт нервной деятельности.
- Тема 6. Физиология ВНС.
- Тема 7. Гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.
- Тема 8. Физиология мышечной системы.
- Тема 9. Физиология крови: функции эритроцитов крови.
- Тема 10. Физиология крови: функции лейкоцитов и тромбоцитов.
- Тема 11. Физиология сердца.
- Тема 12. Физиология сосудов.
- Тема 13. Физиология дыхания.
- Тема 14. Общая физиология сенсорных систем.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Физиология возбудимых тканей	Введение. Приготовление НМП.
2		Биоэлектрические явления в возбудимых тканях.
3	Нервная и гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	Физиология спинного мозга.
4		Физиология ВНС.
5		Физиология головного мозга.
6		Физиология ЖВС.
7	Физиология основных систем организма	Физиология мышечного сокращения.
8		Физиология системы крови.
9		Физиология сердца.

10		Физиология сосудов.
11		Физиология дыхания.
12		Физиология пищеварения.
13		Физиология обмена веществ и энергии.
14	Физиология сенсорных систем	Физиология зрительной сенсорной системы.
15		Физиология слуховой и вестибулярной сенсорной системы.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить материал учебников и написать конспект по теме: «Краткая история развития физиологии».
2. Изучить материал учебников и написать конспект по теме: Методы физиологических исследований.
3. Изучить материал учебников и написать конспект по теме: «История изучения биопотенциалов».
4. Составить схему проводящих путей спинного мозга, дать характеристику основных проводящих путей (в виде таблицы).
5. Составить сравнительную таблицу: «Характеристика морфофункциональных особенностей вегетативной и соматической нервной системы».
6. Изучить материал учебников и написать конспект по теме: «Физиология головного мозга».
7. Составить сводную таблицу: «Железы внутренней секреции их гормоны».
8. Изучить материал учебников и написать конспект по теме: «Биохимические особенности мышечного сокращения. Утомление мышцы: теории утомления».
9. Самостоятельно проработать материал по теме: Методы изучения системы крови. Подготовиться к тестированию по теме по контрольным вопросам.
10. Изучить методику проведения классических опытов по изучению физиологии сердца, сопровождая их схемами и кратким конспектом.
11. Изучить методику проведения классических опытов по изучению физиологии сосудов, сопровождая их схемами и кратким конспектом.
12. Изучить методику проведения классического опыта по изучению гуморальной регуляции дыхания, сопровождая его схемой и кратким конспектом.
13. Составить конспект по теме: «И.П.Павлов первый лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине».
14. Построить график «Мышь – слон» и написать конспект по теме: Интенсивность энергетического обмена и размеры тела (правило Рубнера).
15. Изучить материал учебников и написать конспект по теме: «Структурно-функциональные особенности сенсорных систем».

Примерная тематика курсовых работ

1. История физиологии в лицах: И.М.Сеченов, И.П.Павлов и др. (на выбор).
2. Морфологические и функциональные особенности головного мозга.
3. Морфологические и функциональные особенности спинного мозга.
4. Морфологические и функциональные особенности вегетативной нервной системы.
5. Физиология гипоталамо-гипофизарной системы.
6. Физиология щитовидной и паращитовидных желёз.
7. Физиология надпочечников
8. Физиология поджелудочной железы.
9. Участники научного прогресса – лабораторные животные.
10. Физиология зрительного анализатора.
11. Физиология слухового анализатора.
12. Физиология вестибулярного анализатора.
13. Физиология вкусового анализатора.
14. Физиология обонятельного анализатора.
15. Физиология системы крови.

16. География групп крови.
17. Группы крови животных.
18. Физиология сердца.
19. Физиология сосудистой системы.
20. Физиология дыхания.
21. Физиология пищеварения.
22. Обмен веществ и его регуляция.
23. Физиология вестибулярной сенсорной системы и её изучение в школьном курсе «Человек и его здоровье».
24. Физиология слуховой сенсорной системы и её изучение в школьном курсе «Человек и его здоровье».
25. Физиология зрительной сенсорной системы и её изучение в школьном курсе «Человек и его здоровье».
26. Физиология дыхательной системы и её изучение в школьном курсе «Человек и его здоровье».
27. Физиология пищеварения и её изучение в школьном курсе «Человек и его здоровье».
28. Физиология эндокринной системы и её изучение в школьном курсе «Человек и его здоровье».

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Чиркова, Е.Н. Физиология человека и животных : учебное пособие – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481733>.

2. Физиология человека: [учеб. для студентов мед. ин-тов] / под ред. Г. И. Косицкого. - М.: Альянс, 2009.

3. Физиология человека и животных: учебное пособие / сост. Мусалимова Р.С., Лязина Л.В.-Уфа: БГПУ им. М. Акмуллы, 2009. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42265>.

4. Физиология человека: учебное пособие / сост. Лязина Л.В., Мусалимова Р.С. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2003. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42266>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий".

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://humbio.ru>
4. <http://download-book.ru/category/fiziologija>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения курсового проектирования (выполнения курсовой работы), консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: учебные парты, меловая доска, приборы для физиологических исследований, физиологический инструментарий, лабораторная посуда и реактивы, видеофильмы, мультимедийный проектор, экран, компьютер, микропрепараты, табличный материал.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Физиология человека» призван способствовать формированию систематизированных знаний в области функционирования организма человека. Общая цель курса состоит в получении базовых знаний о молекулярно-клеточных процессах, которые лежат в основе деятельности органов, а также принципах их регуляции, позволяющих объединить функции отдельных органов в единый комплекс процессов, необходимых для жизни человека. Учебный курс необходим для формирования готовности формировать готовность осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Основное содержание курса распределяется между лекционными и лабораторными занятиями, кроме того, часть материала выносится на самостоятельное изучение. Отбор тем лекционных занятий определяется сложностью физиологических процессов в живом организме, взаимосвязью с другими процессами и трудностью для понимания студентами. Часть занятий проводится в интерактивной форме, где используются такие формы работы, как: работа в малых группах, работа в парах, моделирование ситуаций, просмотр и обсуждение видеофильмов, коллективное решение творческих задач, дискуссия, проведение виртуальных опытов и самоизмерений.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу, курсовой работы и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту и экзамену, тестовых заданий.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к экзамену.

1. Физиология как наука. Структура физиологии. Связь с другими науками. История развития физиологии. Методы физиологических исследований. Методы работы с лабораторными животными
2. Основные понятия физиологии: раздражитель, раздражимость, возбуждение, возбудимость, возбудимые ткани, функция, регуляция, обратная связь.
3. Биопотенциалы. Способы регистрации биоэлектрических явлений. Опыты Гальвани и Маттеучи. МПП, его происхождение. Ионная асимметрия, пассивный и активный транспорт ионов через мембрану. Калий-натриевый насос.
4. Потенциал действия, его величина и методы регистрации. Фазы ПД. Механизм де- и реполяризации. Следовые потенциалы. Изменение возбудимости при возбуждении.
5. Нейрон как функциональная единица нервной системы, функции и значение частей нейрона. Строение, классификация и функции нервных волокон. Законы проведения нервного импульса и опыты их доказывающие. Особенности проведения в мякотных и безмякотных нервных волокнах.
6. Нервный центр: понятие, свойства нервных центров. Принципы координации деятельности ЦНС.
7. Синапсы: строение, классификация, механизм передачи возбуждения.
8. Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Рефлекторная дуга. Роль обратной связи в осуществлении рефлексов. Классификация рефлексов. Особенности и отличия условных рефлексов от безусловных.
9. Спинной мозг: строение, рефлекторная и проводниковая функции. Важнейшие проприоцептивные рефлексы человека. Миотатические рефлексы. Спинальный шок.
10. Продолговатый мозг, его центры, важнейшие рефлексы. Мост, его функции.
11. Средний мозг. Децеребрационная ригидность. Промежуточный мозг: строение и функции.
12. Вегетативная нервная система и её влияние на физиологические функции. Отделы вегетативной нервной системы, особенности её рефлекторных дуг. Медиаторы вегетативной нервной системы.
13. Общий обзор строения и функций эндокринной системы. Особенности гуморальной регуляции функций клетки. Методы изучения функций желез внутренней секреции. Гормоны: определение, классификация, механизм действия.
14. Гипофиз: его гормоны и их физиологическое действие. Связь гипофиза с гипоталамусом.
15. Щитовидная железа: строение, гормоны и их физиологическое значение. Паращитовидные железы.
16. Гормоны надпочечников: классификация, физиологическое значение.
17. Сенсорные системы: понятие, классификация, особенности строения. Процессы, происходящие в сенсорных системах. Свойства сенсорных систем. Роль сенсорных систем в познании окружающего мира.
18. Зрительная сенсорная система. Строение и функции. Светопреломляющие среды глаза. Строение сетчатки. Фотохимические реакции. Аккомодация и её механизмы. Аномалии рефракции.
19. Слуховая сенсорная система. Строение и функции. Механизм передачи звука по каналам улитки. Вестибулярная сенсорная система.
20. Вкусовая и обонятельная сенсорная системы. Проприо- и висцеральная сенсорные системы.
21. Электронно-микроскопическая структура поперечнополосатой мышцы. Нервно-мышечный синапс, строение, механизм передачи возбуждения. Понятие о нейромоторной единице. Механизм мышечного сокращения, роль потенциала действия в его возникновении.
22. Одиночное мышечное сокращение, его фазы и методы регистрации. Явление суммации сокращения. Тетанус и его виды. Работа и сила мышцы. Утомление мышцы. Теории утомления. Активный и пассивный отдых.
23. Кровь: количество, состав, функции. Белки плазмы и их функции. Кроветворение и его

- регуляция.
24. Эритроциты: строение, функция. Количество эритроцитов. СОЭ. Гемоглобин: его значение, количество, разновидности и соединения.
 25. Группы крови. Резус фактор. Значение и наследование. Гемолиз, его виды и механизм возникновения. Лейкоциты: виды, количество, значение. Лейкоцитарная формула.
 26. Свёртывание крови, его значение. Факторы свёртывания крови. Фазы свёртывания.
 27. Дыхание как физиологический процесс. Внешнее и внутреннее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Внутривещральное давление, величина, изменение при дыхании. Диффузия газов в лёгких.
 28. Сердечно сосудистая система: общий обзор строения. Распределение крови по сосудам. Сосудодвигательный центр. Классификация сосудов. Микроциркуляция. Основные законы гемодинамики. Методы измерения кровяного давления. Сосудистый тонус и его регуляция.
 29. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Сердечный цикл. Законы сердца. Электрокардиография как метод исследования функциональных свойств сердечной мышцы.
 30. Регуляция работы сердца. Влияние на сердце симпатических и парасимпатических нервов. Сердечные рефлексы.
 31. Регуляция дыхания. Дыхательный центр и его локализация. Рефлекторный и гуморальный механизм регуляции дыхания. Опыт Фредерика и Гейманса. Дыхательные объёмы и ёмкости. Методы изучения дыхания.
 32. Пищеварение: механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Регуляция слюноотделения. Методы исследования слюноотделения. Состав и свойства слюны. Рефлексы жевания, глотания.
 33. Пищеварение в желудке. Железы желудка. Регуляция отделения желудочного сока. Ферменты желудочного сока. Роль желудочного сока в пищеварении. Регуляция деятельности пищеварительных желёз. Понятие о пищевом центре.
 34. Пищеварение в тонком отделе кишечника и его особенности. Пристеночное пищеварение. Пищеварение в толстом кишечнике. Всасывание. Перистальтика.
 35. Функции печени в организме. Значение желчи. Состав желчи. Желчеобразование и желчевыделение.
 36. Поджелудочная железа: эндокринная и экзокринная функция поджелудочной железы.
 37. Энергетический обмен. Непрямая и прямая калориметрия. Понятие основного обмена. Рабочая прибавка.
 38. Обмен белков, его регуляция. Азотистое равновесие. Обмен жиров, его регуляция.
 39. Обмен углеводов и его регуляция. Роль гормонов щитовидной железы и поджелудочной железы в обмене углеводов.
 40. Физиологическое значение почек в организме. Нефрон: строение и функции. Механизм образования мочи. Состав мочи. Нервная и гуморальная регуляция деятельности почек.

Примерные тестовые задания:

На соответствие:

Установите соответствие между принципами координации рефлекторной деятельности и их сущностью

1. конвергенция
2. дивергенция
- а) расхождение информации по ЦНС от одного нервного центра
- б) схождение потенциалов действия к одному нервному центру

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

С каким событием в науке связано рождение физиологии как науки

- а) с открытием рефлекса
- б) с формированием клеточной теории
- в) с открытием двух кругов кровообращения
- г) с открытием биопотенциалов

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся
и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, демонстрирует высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно (зачтено)	70-89,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчик:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Р.С.Мусалимова.

Эксперты:

Внешний:

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им. М.Акмуллы О.В.Гумерова.

Внутренний:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Л.М.Сафиуллина.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06.03 ОСНОВЫ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- индикаторы достижения:
- ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Основы высшей нервной деятельности» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Биология человека».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- базовые термины и понятия высшей нервной деятельности;
- физиологические механизмы психических функций организма человека и животных;
- закономерности восприятия, передачи и обработки информации в организме;

Уметь

- осуществлять самостоятельную экспериментальную деятельность на лабораторных занятиях;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть

- методиками оценки характеристик высших психических функций человека.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в ВНД. Основы этологии	<p>Введение. Физиология высшей нервной деятельности как наука и учебный предмет. Ее роль в структуре биологического и психологического знания, связь с другими науками, Краткая история развития физиологии высшей нервной деятельности (Р.Декарт, И.М.Сеченов, И.П.Павлов, П.К.Анохин, К.Лоренц, К.В.Судаков, Л.В.Крушинский, Л.Г.Воронин д.р.). Круг задач рассматриваемых современной физиологией высшей нервной деятельности. Связь с другими науками. Методы исследования: наблюдение и эксперимент.</p> <p>Типы ВНД. Классификация типов ВНД. Теория И.П.Павлова о типах ВНД. Развитие учения о типах ВНД в трудах Б.М.Теплова. Частные свойства ВНД как</p>

		<p>физиологическая основа специальных задатков и способностей. Генетические особенности свойств ВНД. Роль социальной среды в реализации природных задатков. Пластичность свойств ВНД.</p> <p>Наследственно закрепленные формы поведения. Инстинкты. Безусловные рефлексы. Врожденное и приобретенное поведение. Механизмы врожденного поведения. Инстинкты. Принципы рефлекторной теории поведения. Ориентировочный рефлекс «Что такое?» и связь его с базовыми потребностями выживания. Программирование инстинктивного поведения. Общие закономерности формирования врожденных форм поведения.</p> <p>Основные принципы современной этологии (поисковое поведение, ключевые стимулы, завершающий акт, иерархическая теория инстинкта и т.д.). Элементарная рассудочная деятельность (по Л.В.Крушинскому).</p> <p>Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы. Поведение в изменяющейся среде. Приобретенное поведение. Онтогенез обучения: импринтинг, обучение с помощью родителей, индивидуальное обучение, роль игры в обучении. Общие закономерности формирования приобретенного поведения. Условные рефлексы (И.П.Павлов), правила выработки условных рефлексов, классификация, механизм образования условных рефлексов. Представление И.П.Павлова о механизме «временной связи». Классический условный рефлекс: принцип образования, взаимодействие процессов возбуждения и торможения. Инструментальный условный рефлекс. Динамический стереотип. Торможение условно-рефлекторной деятельности: внешнее, охранительное, внутреннее-угасательное, дифференцировочное, запаздывательное, условный тормоз. Структура поведенческого акта по П.К.Анохину. Учение о доминанте А.А.Ухтомского.</p>
2	Психофизиологические процессы	<p>Физиологические основы памяти и внимания. Память: определение, виды памяти. Кратковременная память, теории кратковременной памяти. Долговременная память: морфологические, молекулярные, иммунологические, голографические теории памяти. Воспроизведение видов памяти. Забывание. Память как результат и условие обучения. Подходы к классификации памяти. Врожденная и приобретенная память. Внимание и его роль в поведении.</p> <p>Физиологические основы эмоций и мотиваций. Мотивация: определение, классификация (биологические и социальные), общие свойства, системная организация, теории. Механизмы формирования биологических мотиваций, мотивация как особое состояние мозга, мотивации и эмоции, свойства мотивационного состояния, механизмы трансформации мотивации в целенаправленное поведение, мотивация и память, мотивация и подкрепление, роль в формировании личности.</p> <p>Классификация потребностей. Потребности самосохранения и развития. Особенности потребностной</p>

		<p>сферы человека. Потребности и мотивации.</p> <p>Эмоции: определение, характеристика и функциональная роль, классификация, приспособительное значение, системные механизмы, физиологические основы. Лимбический круг, роль лобной коры в эмоциональном реагировании; теорий эмоций; эмоции и обучение; эмоциональный стресс. Эмоция как отражение актуальной потребности и вероятности ее удовлетворения.</p> <p>Физиологические основы сознания и мышления. Психофизиологический подход к определению сознания. Нейрофизиологические основы сознания. Основные теории сознания. Физиологические условия осознания раздражителей. Неосознаваемое восприятие. Мозговые центры и сознание. Специфика измененных состояний сознания. Медитация и гипноз.</p> <p>Мышление: узловые механизмы мыслительной деятельности; эмоциональная, словесная и структурная основы мышления; асимметрия мозга в процессах мышления. Локализация психических функций в мозге человека. Асимметрия больших полушарий мозга.</p> <p>Физиологические основы речи. Речь как специфическая человеческая функция. Отражение этого аспекта речевой деятельности в понятии второй сигнальной системы И.П.Павлова. Основные функции речи. Роль полушарий мозга в речевой функции.</p> <p>Функциональные состояния. Функциональные состояния: определение, роль и место функционального состояния в поведении. Понятие о модулирующей системе мозга Цикл сон-бодрствование. Виды сна, их характеристика и значение. Уровни бодрствования. Механизмы регуляции функционального состояния мозга. Биологические ритмы: проблема синхронизации клеточных ритмов в сложном организме.</p>
--	--	---

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Введение в физиологию ВНД.
- Тема 2. Типы высшей нервной деятельности.
- Тема 3. Врожденные формы поведения.
- Тема 4. Приобретенные формы поведения.
- Тема 5. Физиологические основы памяти.
- Тема 6. Физиологические основы сознания и мышления.
- Тема 7. Физиологические основы эмоций и мотиваций.
- Тема 8. Функциональные состояния головного мозга.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Введение в ВНД. Основы этологии	Введение в ВНД
2		Типы ВНД
3		Индивидуальные особенности восприятия
4		Наследственно закрепленные формы поведения
5		Приобретенные формы поведения
6	Психофизиологические	Память

7	процессы	Внимание
8		Эмоции.
9		Потребности. Мотивации
10		Сознание. Мышление
11		Физиологические основы речи
12		Функциональная асимметрия мозга
13		Функциональные состояния

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составить краткий конспект на тему: «История развития физиологии высшей нервной деятельности».
2. Изучить самостоятельно классификацию типов ВНД Б.М.Теплова, В.Д.Небылицина, составить краткий конспект.
3. Определить свой тип темперамента по методике А.Белова. Подготовится к лабораторному занятию по контрольным вопросам.
4. Составить сравнительную таблицу «Отличия условных рефлексов от безусловных».
5. Проработать материал учебника по теме «Наследственно закрепленные и приобретенные формы поведения», составить сравнительную таблицу врожденных и приобретенных форм поведения.
6. Составить тезисный конспект по теме «Обучение: понятие, классификация, формы обучения».
7. Составить тезисный конспект по теме «Физиологические основы внимания», включающий разделы: понятие о внимании; виды внимания; структуры мозга, связанные с процессами внимания.
8. Проработать материал лекций и учебников по теме: «Потребности». Составить тезисный конспект, включающий разделы: понятие, классификация значение.
9. Составить краткий конспект на тему: «Функциональная асимметрия мозга. Подготовится к лабораторному занятию по контрольным вопросам.
10. Составить краткий конспект на тему: «Гипноз: понятие, стадии».

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: литература

1. Смирнов, В.М. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов. - М.: Академия, 2007.
2. Лабораторный практикум по физиологии высшей нервной деятельности : учебное пособие /

сост. Мусалимова Р.С., Лязина Л.В. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2009. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42395>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий".

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://medulka.ru/>.
2. http://web-local.rudn.ru/web-local/uem/ido/psix_fiz/.
3. <http://www.hse.ru/org/hse/vnd/>.
4. <http://kineziolog.bodhy.ru/content/fiziologiya>
5. <http://human-physiology.ru/teorii-mexanizmov-sna/>.
6. <http://ethology.ru/lection/?id=27>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: учебные парты, меловая доска, приборы для физиологических исследований, физиологический инструментарий, видеофильмы, мультимедийный проектор, экран, компьютер, табличный материал.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажёр Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Основы высшей нервной деятельности», как наука о физиологических основах психической деятельности и поведения человека и животных, призван способствовать формирования у студентов целостного физиологического мышления. Цель курса основы высшей нервной деятельности – изучение основных принципов ВНД, физиологических механизмов поведения, структуры поведенческого акта, физиологических основ познавательных процессов, и на этой основе подготовить студента к осуществлению педагогической деятельности на основе специальных научных знаний.

По дисциплине предусмотрены лекции и лабораторные занятия, кроме того, часть материала выносится на самостоятельное изучение. Основное содержание дисциплины разделено на два раздела «Введение в ВНД. Основы этологии» и «Познавательные процессы». В первом разделе рассматриваются вопросы истории ВНД, методы исследования ВНД, дается понятие высшей нервной деятельности, рассматривается классификация типов ВНД и формы поведения. Второй раздел посвящен изучению основных психофизиологических процессов (память, внимание, эмоции, потребности, мотивации, сознание, мышление, речь, функциональные состояния).

Часть занятий проводится в интерактивной форме: это занятия по темам «Введение в ВНД, Типы ВНД, Врождённые формы поведения, Приобретённые формы поведения, Память, Внимание, Эмоции. Потребности. Мотивации, Функциональная асимметрия мозга» где используются такие формы работы как: работа в малых группах, работа в парах, просмотр и обсуждение видеофильмов, коллективное решение творческих задач, дискуссия.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту, тестовых заданий.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту.

1. История развития взглядов на высшую нервную деятельность.
2. Предпосылки возникновения учения И.П.Павлова о физиологии ВНД.
3. Физиология ВНД как часть нейронаук. Предмет и задачи физиологии ВНД.
4. Функциональная организация мозга.
5. Теория И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности. Роль внешней среды в формировании фенотипа высшей нервной деятельности. Темперамент в структуре индивидуальности.
6. Понятие о двух сигнальных системах действительности. Развитие второй сигнальной системы в онтогенезе.
7. Мозг и сознание. Проблемы сознательного, подсознательного, бессознательного.
8. Межполушарная асимметрия и психическая деятельность.
9. Основные принципы современной этологии.
10. Основные методы нейрофизиологии поведения.
11. Структура поведенческого акта по П.К.Анохину. Теория функциональных систем как интегральная теория поведения человека и животных.
12. Врожденная деятельность организма. Безусловные рефлексy и их классификация.
13. Инстинкты – сложнорефлекторные комплексы. Общая схема организации инстинктивного поведения.
14. Приобретенные формы поведения. Классификация форм обучения: неассоциативное, ассоциативное и когнитивное обучение.
15. Условный рефлекс как универсальный приспособительный механизм. Понятия «условный рефлекс», «условный сигнал». Сущность условно-рефлекторной деятельности. Отличия условных рефлексов от безусловных.
16. Классификация условных рефлексов. Значение условных рефлексов. Правила выработки условных рефлексов.
17. Динамический стереотип.
18. Торможение условных рефлексов. Внешнее и внутреннее торможение.
19. Учение о доминанте А.А.Ухтомского.
20. Физиологические основы образования временных связей. Механизмы замыкания временных связей.
21. Память. Виды памяти: генетическая и приобретенная, бессознательная и осознаваемая.
22. Временная организация памяти. Кратковременные и долговременные процессы памяти.
23. Клеточные и молекулярные механизмы памяти.
24. Физиологические основы внимания.

25. Потребности. Классификация потребностей. Потребности и воспитание.
26. Биологическая мотивация. Общие свойства различных видов мотивации. Механизмы формирования мотиваций.
27. Эмоции. Классификация эмоций. Функции эмоций. Внешнее проявление эмоций. Физиологические механизмы эмоций.
28. Функциональные состояния в структуре поведения. Физиологические индикаторы функциональных состояний.
29. Сон. Теории сна. Физиологические функции и механизмы сна.
30. Сновидения. Нарушения сна. Гипноз и его механизмы.

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Термин «физиология высшей нервной деятельности» был предложен

- 1) В.Гарвеем
- 2) Р.Декартом
- 3) И.М.Сеченовым
- 4) И.П.Павловым

Структурной основой ВНД является

- 1) спинной мозг и ствол головного мозга
- 2) спинной мозг и вегетативные ганглии
- 3) кора больших полушарий и прилегающие к ней подкорковые образования
- 4) головной мозг

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, демонстрирует высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо (зачтено)	70-89,9

Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно (зачтено)	70-89,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Р.С.Мусалимова.

Эксперты:

Внешний:

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им. М.Акмуллы О.В.Гумерова.

Внутренний:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Л.М.Сафиуллина

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07.01 ЦИТОЛОГИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- индикаторы достижения:
- ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Цитология» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Общая биология».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- о клетке, как элементарной единице живого, гомологии клеток разных систематических групп; методы изучения клеток;
- основные понятия о химическом составе и морфологической организации клеток, роли нуклеиновых кислот, белков, липидов и АТФ в жизнедеятельности клеток;
- о многообразии ферментов, биосинтезе белка, системах энергообеспечения растительных и животных клеток; структурную организацию и функции ядра и цитоплазмы, о двух типах клеточного деления – митозе и мейозе;

Уметь:

- микроскопировать препараты, зарисовывать и анализировать их;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть:

- навыками приготовления временных препаратов для световой микроскопии;
- навыками анализа микрофотографий.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Общая характеристика и	Предмет и задачи цитологии, место цитологии в системе биологических дисциплин. Краткая история развития, значение

	эволюция клетки	<p>методических подходов для прогресса науки. Становление принципов световой микроскопии. Накопление научных данных и обобщение этих данных в виде создания клеточной теории в ее начальном варианте. Дальнейшее развитие клеточной теории и ее современное состояние.</p> <p>Основные понятия о химической организации клеток: основной постулат молекулярной биологии (ДНК - РНК - белок) и этапы его реализации в клетке. Общие представления о строении молекул ДНК, РНК и белка. ДНК как носитель наследственной информации. основные принципы репликации. Понятие о гене и генетическом коде. Три типа молекул РНК, их роль в биосинтезе белка. Общая схема биосинтеза белка. Ферменты, их многообразие и роль в процессах синтеза в клетках. АТФ как основной носитель энергии в клетках.</p> <p>Прокариоты и эукариоты, гипотезы об их происхождении. Общий план строения клетки на световом и электронно-микроскопическом уровне. Гомология в строении клеток разных систематических групп.</p>
2	Поверхностный аппарат клетки и клеточные мембраны	<p>Мембраны клетки. Общие свойства всех мембран. Плазматическая мембрана (плазмалемма), химический состав: липиды, белки, гликолипиды и гликопротеиды. Строение мембран: липидный бислой, погруженные и пронизывающие белки. Свойства мембран - полупроницаемость, текучесть. Функции плазматической мембраны - отграничение внутреннего содержимого клетки от внешней среды или от оболочки клетки (в растительных клетках), активный и пассивный транспорт, поддержание гомеостаза. эндо- и экзоцитоз, пиноцитоз. фагоцитоз, рецепторо-опосредуемый эндоцитоз. Рецепторные функции плазматической мембраны, понятие о гормонах и вторичных мессенджерах. Рост и обновление плазматической мембраны.</p> <p>Межклеточные контакты и их типы у многоклеточных организмов: адгезионные, замыкающие и проводящие. Специализированные структуры межклеточных контактов (десмосомы, щелевидные контакты животных клеток и плазмодесмы растительных, синаптические контакты). Специализированные структуры клеточной поверхности (микроворсинки, особенности строения мякотного и безмякотного нервного волокна).</p>
3	Цитоплазма и ее структурные компоненты	<p>Гиалоплазма - внутренняя среда клетки. Ее физико-химические свойства, структура, функции. Понятие о клеточном гомеостазе</p> <p>Органоиды цитоплазмы. Мембранные органоиды. Вакуолярная система клеток, ее компоненты, функции, и их взаимосвязь. Эндоплазматическая сеть. Характеристика органоида, место его локализации в клетке. Гранулярная Эндоплазматическая сеть, морфологические характеристики, участие в синтезе белков, в накоплении белковых продуктов и их транспорте. Значение для клетки белков; синтезируемых в гранулярном эндоплазматическом ретикулуме. Участие в синтезе мембранных компонентов клетки. Гладкая эндоплазматическая сеть, строение, локализация в клетке- Транспортные функции гладкого ретикулума. Специализация гладкого эндоплазматического ретикулума в поперечно-полосатых мышечных клетках, эпителии кишечника, интерстициальных клетках надпочечника и клетках печени. Многообразие функций гладкого ЭПР в этих клетках. Роль эндоплазматической сети в изоляции веществ в клетке. Вакуолярный аппарат клеток растений, строение, происхождение, функции. Центральная вакуоль; тонопласт, состав вакуолярного сока, функции вакуолей растений. Комплекс Гольджи, строение и расположение в клетках растений и</p>

	<p>животных. Ультраструктура диктиосом, цис- и транс-зоны. Функции комплекса Гольджи: синтез полисахаридов, сегрегация, накопление и созревание секреторных продуктов. образование секреторных гранул и выведение их из клетки, образование лизосом, участие в постоянном процессе обновления плазматической мембраны. Маркировка мембранного потока в аппарате Гольджи. Роль комплекса Гольджи в формировании клеточной оболочки растений.</p> <p>Лизосомы. Морфология лизосом, их химическая организация. Гетерогенность лизосом в связи с их функциональной особенностью. Первичные, вторичные лизосомы, аутофагосомы и остаточные тельца. Функции лизосом: участие в обмене веществ, во внутриклеточном переваривании в связи с процессами эндо-, фаго- и пиноцитоза, участие в изоляции и удалении из клетки отмирающих структур, роль в процессах лизиса клеток. Образование лизосом и участие комплекса Гольджи в этом процессе.</p> <p>Сферосомы - мембранные пузырьки растений, накапливающие масла. Пероксисомы - мембранные структуры клеток растений и животных, не связанные с вакуолярной системой клеток. Особенности строения, способность к самоудвоению. Функциональная особенность - участие в метаболизме перекисей.</p> <p>Системы энергообеспечения клетки. Цикл АТФ - АДФ как основной механизм обмена энергии в живых системах. Потребление АТФ в процессах синтеза, транспорта веществ, осуществлении механической работы и т.д. Образование АТФ в результате процессов гликолиза в гиалоплазме клеток, дыхания в митохондриях, фотосинтеза в хлоропластах.</p> <p>Митохондрии. Общая морфология и ультраструктура. Многообразие форм митохондрий, митохондриальная сеть. Главная функция митохондрий - синтез АТФ в результате процессов окисления органических субстратов и фосфорилирования АДФ. Роль матрикса и мембранных структур митохондрий в этих процессах. Понятие об электронно-транспортной цепи и АТФ-синтетазном комплексе в составе ДНК, РНК, рибосомы митохондрий. Полуавтономность митохондрий. Образование новых митохондрий. Гипотезы о происхождении и эволюции митохондрий в системе эукариотической клетки.</p> <p>Пластиды клеток растений. Хлоропласты. Общая морфология и ультраструктура: наружная и внутренняя мембраны, ламеллы, тилакоиды. граны, матрикс, ДНК, РНК. рибосомы, крахмальные зерна, пиреноид, жировые капли. Основная функция хлоропластов - фотосинтез. Роль хлорофилла и энергии солнечного света в процессе фотосинтеза. Световая фаза - фотоокисление воды, синтез АТФ и восстановленной формы НАДФ. Темновая фаза - синтез сложных органических соединений при поглощении углекислого газа с участием молекул АТФ. Полуавтономность хлоропластов. Гипотезы об их происхождении. Образование новых хлоропластов.</p> <p>Хроматофоры. Хромопласты, лейкопласты, пропластиды. Преобладание того или иного типа пластид в связи со спецификой ткани растения. Морфология, ультраструктура, функции. Взаимопревращения пластид.</p> <p>Немембранные органоиды цитоплазмы. Рибосомы. Строение, химическая организация, рибосомные РНК и белки. Рибосомы про- и эукариотов. Полисомы. Рибосомы не связанные с мембранами, их роль в клетке. Рибосомы и полисомы, локализованные на мембранах эндоплазматической сети, их функции. Функция</p>
--	--

		<p>рибосом - биосинтез белков.</p> <p>Опорно-двигательная система клетки. Микрофиламенты, микротрубочки и промежуточные филаменты. Общие черты строения и функции. Актиновые филаменты. Строение, участие в образовании скелетных структур и сократимого аппарата клетки, участие актинов и миозинов в этих процессах, участие микрофиламентов в движении органелл. Строение миофибриллы поперечно-полосатого мышечного волокна, схема мышечного сокращения согласно модели скользящих нитей. Промежуточные филаменты. Особенности организации. Специфичность белков промежуточных филаментов для клеток различных тканей. Промежуточные филаменты - опорная система клеток животных. Микротрубочки. Строение, химический состав, белки тубулины. Центры организации микротрубочек, их динамическая нестабильность. Функции микротрубочек цитоплазмы: стабилизация формы клеток и ориентированное движение внутриклеточных структур. Реснички и жгутики эукариотов, механизм движения, роль микротрубочек в этом процессе. Базальные тельца ресничек и жгутиков, их строение и функции. Клеточный центр, особенности в растительных и животных клетках. Центриоли, организация, локализация в клетке, удвоение центриолей, участие в образовании цитоскелета из микротрубочек в интерфазе и веретена деления во время митоза и мейоза. Включения цитоплазмы и вещества запаса в растительных и животных клетках. Гликоген и жировые капли в животных клетках. Первичный и вторичный крахмал в растительных клетках, алейроновые зерна в семенах высших растений.</p>
4	Ядро	<p>Ядро интерфазной клетки - место хранения генетической информации, ее удвоения и начала реализации. Взаимосвязь ядра и цитоплазмы. Общая морфология ядра на световом и электронно-микроскопическом уровне. Основные компоненты ядра: ядерная оболочка, ядерный сок, хроматин, ядрышко и ядерный белковый матрикс.</p> <p>Хроматин - основной функциональный и структурный компонент интерфазного ядра. Хроматин диффузный и конденсированный (глыбки, хромонемы, хромомеры, зона пристеночного хроматина). Химическая организация хроматина: ДНК (уникальные и повторяющиеся последовательности - частые и умеренные повторы), гистоны и негистоновые белки, РНК. Структурная организация хроматина: нуклеосомы, нуклеомеры, элементарная фибрилла хроматина, упаковка фибрилл с помощью негистоновых белков, суперспирализация хроматиновых фибрилл. Пространственная ориентация хроматина внутри ядра, упорядоченность расположения, связь с ядерной оболочкой. Функциональная активность хроматина в связи со степенью упаковки ДНК в нем. Эухроматин и гетерохроматин (конститутивный и факультативный). Изменения структурной и функциональной организации хроматина при подготовке клеток к делению.</p> <p>Хромосомы. Морфология хромосом во время митоза в профазе, метафазе, анафазе и телофазе. Форма, размеры, количество хромосом. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. Гомологичные хромосомы. Строение хромосом во время метафазы: хроматида, гипотеза об однонитчатой организации хроматиды, центромера, кинетохор, теломерные районы. Функции указанных районов хромосом. Структурный переход: хромосома - хроматин в связи с фазами клеточного цикла. Особенности репликации ДНК в</p>

		<p>составе хроматина. Репродукция хромосом. Полиплоидия. Функциональная активность митотических и интерфазных хромосом.</p> <p>Ядрышко. Морфология ядрышка в связи с функциональной активностью клетки. Химический состав: ДНК, рибосомные РНК, белок. Ультраструктура (фибриллярный и гранулярный компонент, фибриллярный центр, конденсированный хроматин. матрикс). Образование ядрышка на хромосомах- Рибосомные гены, особенности организации и функционирования. Локализация рибосомных генов на хромосомах. Процесс транскрипции и созревания рибосомной РНК. Формирование субъединиц рибосом и их выход в цитоплазму. Изменение ядрышка во время митоза.</p> <p>Ядерная оболочка, наружная и внутренняя мембраны, перинуклеарное пространство, комплекс пор. Функциональная активность ядерной оболочки. Обмен веществ между ядром и цитоплазмой. Связь ядерной оболочки с хроматином и мембранными структурами цитоплазмы. Ядерная оболочка во время деления клетки. Ядерный сок - кариоплазма - внутренняя среда ядра. Ядерный белковый матрикс - фибриллярный белковый каркас ядра. Его роль в пространственной ориентации и организации функциональной активности хроматина.</p>
5	<p>Митоз. Клеточный цикл. Амитоз. Мейоз</p>	<p>Митоз - основной тип деления клеток эукариотов, его биологический смысл. Фазы митоза, их характеристика и продолжительность. Изменение морфологии клетки во время митоза, изменения ядерных структур, формирование митотического аппарата, изменения цитоплазмы, ее органелл. Механизм движения митотических хромосом. Цитокинез, его особенности в клетках растений и животных. Открытый и закрытый митоз. Эндомитоз. Соматическая полиплоидия. Политенные хромосомы, особенности организации и функционирования. Патология митоза, факторы, вызывающие патологические изменения в клетке во время митоза. Принципы регуляции размножения клеток. Злокачественный рост как пример нарушения регуляции размножения клеток.</p> <p>Понятие о дифференцировке клеток, о их морфологическом многообразии в связи с выполняемыми функциями. Взаимосвязь процессов деления клеток и дифференцировки.</p> <p>Клеточный цикл. Характеристика клеточного цикла, продолжительность в связи с пролиферативной активностью клеток разных тканей многоклеточных организмов. Периоды клеточного цикла в интерфазе: пресинтетический, синтетический и постсинтетический.</p> <p>Амитоз.</p> <p>Мейоз. Его биологическое значение. Отличие мейоза от митоза. Особенности процесса. Первое и второе деление мейоза. Фазы мейоза, их характеристика. Конъюгация гомологичных хромосом, синаптонемный комплекс, кроссинговер и его роль в индивидуальной изменчивости организма. Редукция числа хромосом, формирование гаплоидных клеток. Типы мейоза: зиготный, гаметный и промежуточный. Чередование гаплоидной и диплоидной фаз в жизненном цикле представителей разных систематических групп. Развитие половых клеток у животных и человека: сперматогенез и овогенез. Развитие половых клеток у покрытосеменных растений: мега - и микроспорогенез, пыльцевое зерно, зародышевый мешок. Понятие о двойном оплодотворении у высших растений.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в курс цитологии.

Тема 2. Поверхностный аппарат клетки.

Тема 3. Цитоплазма и её структурные компоненты.

Тема 4. Особенности строения и функционирования ядра клетки.

Тема 5. Митоз.

Тема 6. Мейоз.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Введение, история развития. Общая характеристика и эволюция клетки	Клетка – элементарная единица живого
2	Поверхностный аппарат клетки	Организация поверхностного аппарата клетки
3	Цитоплазма и её структурные компоненты	Цитоплазма: состав, принцип организации
4		Структурные компоненты цитоплазмы
5	Ядро	Ядро: строение, функции
6	Митоз. Клеточный цикл. Амитоз. Мейоз.	Митоз: анализ микроскопических препаратов
		Мейоз: механизм, особенности, роль. Оплодотворение. Гаметогенез у покрытосеменных растений.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

- Написать конспект «Научные данные о строении клетки и обобщение их в виде создания клеточной теории».
- Написать конспект «Клеточная оболочка растений, химический состав, строение и функции, роль плазматической мембраны в построении клеточной стенки».
- Написать конспект «Гипотезы о происхождении и эволюции митохондрий в системе эукариотической клетки».
- Написать конспект «Полуавтономность хлоропластов. Гипотезы об их происхождении. Образование новых хлоропластов».
- Написать конспект «Особенности организации ядра простейших».
- Написать конспект «Капсулы бактерий» - трудоёмкость 2 часа.
- Написать конспект «Вакуолярный аппарат клеток растений, строение, происхождение, функции».
- Написать конспект «Форма, размеры и количество хромосом».
- Написать конспект «Кариотип человека: норма и патология».
- Составить схему «Изменение морфологии клетки и ядерных структур во время митоза».
- Написать конспект «Развитие половых клеток у животных и человека».
- Составить схему сперматогенеза.
- Составить схему овогенеза.
- Написать конспект «Развитие половых клеток у покрытосеменных растений: мега- и микроспорогенез, пыльцевое зерно, зародышевый мешок».
- Написать конспект «Двойное оплодотворение у высших растений».
- Написать конспект «Морфологическое и функциональное разнообразие клеток нервной ткани».
- Написать конспект «Апоптоз и некроз: два альтернативных пути гибели клеток».
- Написать конспект «Патология растительной клетки».

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: литература:

1. Стволинская, Н.С. Цитология / Н.С. Стволинская. – Москва: Прометей, 2012. – 238 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437359> (дата обращения: 24.10.2019). – Библиогр.: с. 236-237. – ISBN 978-5-7042-2354-2. – Текст: электронный.
2. Золотова, Т. Е. Гистология: учебное пособие для вузов - Москва: Юрайт, 2017.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий".

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaZ>.
2. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaa>.
3. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgad>.
4. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaU>.
5. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaT>.
6. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaV>.
7. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaU>.
8. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaX>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: микроскопы, готовые микропрепараты, наборы микрофотографий, телевизор, видеопроигрыватель, видеофильмы, демонстрационный табличный материал (по всем разделам дисциплины).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажёр Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Цитология» призван способствовать созданию у студентов основополагающего уровня знаний для более детального изучения разнообразных аспектов клеточной биологии в последующих курсах молекулярной биологии, физиологии растений и животных, генетики, биохимии, микробиологии, теории эволюции и др. Учебный курс необходим также для формирования готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Изучение курса строится на знании школьного курса биологии. Логика изложения материала подразумевает выполнение заданий в рабочей тетради по цитологии, где биологические рисунки микропрепаратов подкрепляются электронными микрофотографиями изучаемых структур. Часть занятий проводится в интерактивной форме: это лабораторные занятия по темам: Введение, история развития. Общая характеристика и эволюция клетки. Поверхностный аппарат клетки. Цитоплазма и ее структурные компоненты. Ядро. Митоз. Клеточный цикл. Мейоз, где используются такие формы работы, как зарисовывание микропрепаратов, нахождение изучаемых структур клетки на препарате и микрофотографиях, приведенные в рабочей тетради.

В процессе изучения, студент должен уяснить современное представление о клетке как саморегулируемой элементарной живой системе, входящей в состав тканей и подчиненной высшим регуляторным системам целостного организма. Необходимо начать изучение с физико-химических свойств цитозоля как многофазного коллоида, биологических мембран, характеристику органических соединений, ферментов, витаминов.

Нужно усвоить, что основные структуры клетки подразделяют на органеллу (выполняющие общие функции и имеющиеся во всех клетках), специализированные структуры (выполняющие какую-нибудь специфическую функцию), клеточные включения (временные структуры, возникающие в связи с определенным функциональным состоянием клетки).

Обратить внимание на клеточное ядро как центр основной генетической информации и обменных процессов клетки. Изучить химический состав, микроскопическое и электронно-микроскопическое строение ядерной мембраны, хроматина, ядрышка, карิโอплазмы.

Далее следует ознакомиться с типами клеточного деления. Детально разобраться в

митотическом цикле и различных видах amitоза, уяснить их морфологические особенности и биологическое значение. Охарактеризовать строение хромосом. Уяснить общие данные о жизнедеятельности клеток и обмене веществ (секреция, фагоцитоз, пиноцитоз, движение, раздражимость, возбудимость, паранекроз).

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту

1. Клеточная теория, этапы развития и значение для биологии
2. Общие черты и различия в строении и делении клеток про- и эукариот.
3. Гомология в строении клеток про- и эукариот.
4. Клетки растений и животных, общие черты строения и отличия.
5. Световой микроскоп, его основные характеристики. Фазово-контрастная, интерференционная и ультрафиолетовая микроскопия.
6. Разрешающая способность микроскопа. Возможности световой микроскопии. Изучение фиксированных клеток.
7. Методы автордиографии, клеточных культур, дифференциального центрифугирования.
8. Метод электронной микроскопии, многообразие его возможностей. Плазматическая мембрана, особенности строения и функций.
9. Поверхностный аппарат клетки.
10. Клеточные контакты и структуры свободной клеточной поверхности.
11. Клеточная стенка растений. Строение и функции - оболочки клеток растений, животных и прокариот, сравнение.
12. Гиалоплазма, строение и функции. Цитоплазма, ее структурные компоненты.
13. Органоиды цитоплазмы. Мембранные органоиды, их общая характеристика и классификация.
14. ЭПС гранулярная и гладкая. Строение и особенности функционирования в клетках разного типа.
15. Комплекс Гольджи. Строение и функции.
16. Лизосомы, функциональное многообразие, образование.
17. Вакуолярный аппарат растительных клеток, компоненты и особенности организации.
18. Митохондрии. Строение, функции, гипотезы о происхождении. Функции митохондрий. АТФ, ее роль и пути образования в клетке.
19. Хлоропласты, ультраструктура, функции в связи с процессом фотосинтеза.
20. Многообразие пластид, возможные пути их взаимопревращения.
21. Немембранные органоиды цитоплазмы. Химический состав, структура и функции рибосом, биосинтез белка. Рибосомы и полисомы, свободные и связанные с мембранами ЭПС. Особенности функционирования, роль в жизнедеятельности клеток.
22. Цитоскелет. Строение, функции, особенности организации в связи с клеточным циклом.
23. Роль метода иммуноцитохимии в изучении цитоскелета. Особенности организации

- цитоскелета в мышечных клетках.
24. Ядро в клетках растений и животных, строение, функции, взаимосвязь ядра и цитоплазмы.
 25. Пространственная организация интерфазных хромосом внутри ядра, эухроматин, гетерохроматин.
 26. Химический состав хромосом: ДНК и белки.
 27. Уникальные и повторяющиеся последовательности ДНК.
 28. Белки хромосом гистоны, негистоновые белки; их роль в хроматине и хромосомах.
 29. Виды РНК, их функции и образование в связи с активностью хроматина. Центральная догма клеточной биологии: ДНК-РНК-белок. Роль компонентов клетки в ее реализации.
 30. Уровни упаковки ДНК в составе хроматина.
 31. Митотические хромосомы. Морфологическая организация и функции. Кариотип (на примере человека)
 32. Репродукция хромосом про-и эукариот, взаимосвязь с клеточным циклом.
 33. Политенные хромосомы и хромосомы типа "ламповых щеток". Строение, функции, отличие от метафазных хромосом.
 34. Соматическая полиплоидия, причины возникновения, значение.
 35. Ядрышко. Ультраструктура, функции. Образование, амплификация ядрышек.
 36. Ядерная оболочка. Строение, функции. Роль при взаимодействии ядра и цитоплазмы.
 37. Клеточный цикл, общая характеристика и фазы.
 38. Митоз как основной тип деления клеток эукариот. Открытый и закрытый митоз.
 39. Митоз в растительной и животной клетках. Общие черты и отличия.
 40. Мейоз, значение, характеристика фаз. Отличия от митоза.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательно е описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинго вая оценка)
Повыше нный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, демонстрирует высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах);	Хорошо (зачтено)	70-89,9

	контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно (зачтено)	70-89,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры генетики С.Н.Абрамов.

К.б.н., доцент кафедры генетики С.В.Любина.

Эксперты:

Внешний:

К.б.н., старший научный сотрудник лаборатории экспериментальной эмбриологии растений ФГБУН ИБ УНЦ РАН О.А.Сельдмирова.

Внутренний:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования А.Ф.Хусаинов.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07.02 ГИСТОЛОГИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- индикаторы достижения:
 - ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Гистология» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Общая биология».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основные черты строения, развития, функционирования и эволюции тканей животных и растений;
- методы изучения клеток и тканей;

Уметь:

- микроскопировать препараты, зарисовывать и анализировать их;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть:

- практическими навыками приготовления временных препаратов для световой микроскопии;
- методами работы с микроскопическими объектами;
- навыками анализа микрофотографий.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Общая характеристика тканей	Предмет и задачи гистологии. Основные направления современной гистологии. Связь гистологии с другими дисциплинами. Методы гистологических исследований. Основные этапы развития гистологии.

		История отечественной гистологии и ее современное состояние. Определение тканей. Происхождение тканей в онтогенезе и филогенезе. Структурная организация тканей. Понятие о стволовых клетках. Клеточные производные (симпласт, синцитий). Межклеточная и межтканевая взаимодействия. Морфологическая и функциональная классификация тканей. Способность тканей к регенерации.
2	Эпителиальные ткани	Общая характеристика эпителиев. Морфологическая, физиологическая и генетическая классификация эпителиальных тканей. Виды эпителиальных тканей, их морфофункциональные особенности. Железистый эпителий. Морфологическая и функциональная классификация желез, их микроскопическое строение. Типы секреции. Секреторный цикл. Влияние различных факторов на функциональное состояние эпителиев. Гистогенез и регенерация эпителиальных тканей.
3	Ткани внутренней среды (соединительные)	Общая характеристика тканей внутренней среды. Классификация тканей этого типа. Виды соединительных тканей. Трофические и защитные разновидности тканей внутренней среды. Мезенхима как эмбриональная ткань. <i>Кровь и лимфа.</i> Плазма крови. Клетки крови, их строение и функции. Цитохимическая и электронно-микроскопическая характеристики. Лейкоцитарная формула и ее клиническое значение. Лимфа и ее клеточные элементы. Кроветворение – гематопоз. Миелоидная и лимфоидная гематопозитические ткани. Понятие о стволовых клетках. Эритропоз, гранулопоз, тромбоцитопоз, лимфопоз. Кроветворение в эмбриональный период развития организма и во взрослом организме. Теория кроветворения. Основные элементы эволюции крови. Клеточные основы иммунологических реакций. <i>Ретикулярная ткань</i> – основа кроветворных органов. Ее строение и функции. Влияние внешних факторов на функциональное состояние клеток кроветворных органов. Исследования И.А. Мечникова о фагоцитозе. Понятие о ретикулоэндотелиальной системе. Воспалительная реакция. Роль клеток крови и соединительной ткани при воспалении. <i>Рыхлая соединительная ткань.</i> Морфология и функции клеточных форм рыхлой соединительной ткани. Межклеточное вещество. Коллагеновые, эластические и ретикулярные волокна. Их строение, физические свойства и химический состав. Функции и химический состав аморфного вещества. Формирование межклеточного вещества и роль клеток в этом процессе. Взаимоотношения клеток крови и соединительной ткани. Опорные и скелетные разновидности ткани внутренней среды. Общие закономерности системной организации и морфобиохимической дифференцировки клеток опорных и скелетных тканей позвоночных и беспозвоночных животных. <i>Плотная соединительная ткань</i> коллагенового типа. Сухожилия, фасции, сетчатый слой кожи. Плотная соединительная ткань эластического типа. Эластические связки. <i>Хрящевая ткань.</i> Хрящевые клетки. Тонкая структура межклеточного вещества и его химический состав. Влияние различных факторов на функциональное состояние эпителиев. Гистогенез и регенерация эпителиальных тканей. Строение и функции надхрящницы. Возрастные изменения хрящевой ткани. <i>Костная ткань.</i> Костные клетки. Остеобласты, остециты, остеокласты. Структура и химический состав межклеточного вещества. Грубоволокнистая и пластинчатая костные ткани. Остеон – структурная единица компактного вещества трубчатой кости. Строение кости как органа. Строение надкостницы. Развитие кости из мезенхимы и на месте хряща. Рост кости в длину и толщину. Регенерация и возрастные изменения костной ткани. Влияние внешних факторов на развитие костей.

4	Мышечные ткани	<p>Морфофункциональная характеристика и общие закономерности формирования мышечных тканей в фило- и онтогенезе. Элементы сравнительной гистологии и эволюции мышечной ткани. Классификация мышечной ткани.</p> <p>Соматическая поперечнополосатая мышечная ткань позвоночных. Мышечное волокно как структурно-функциональная единица поперечнополосатой мышцы. Представления по трофической, опорной и сократимой частях мышечного волокна. Структура миофибрилл и протофибрилл. Строение мышцы как органа. Гистогенез поперечнополосатой мышцы.</p> <p>Висцеральная гладкая мышечная ткань позвоночных животных. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение гладкой мышечной ткани млекопитающих. Гистогенез гладкой мышечной ткани.</p> <p>Целомическая сердечная мышечная ткань позвоночных и высших первичноротых животных. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение сердечной мышцы. Особенности строения волокон Пуркинье – проводящей системы сердца.</p> <p>Взаимоотношения мышц с соединительной тканью и нервной системой. Роль иннервации в развитии и поддержании структурной целостности мышц. Регенерация мышечной ткани.</p>
5	Нервная ткань	<p>Общая морфофункциональная характеристика нервной ткани. Морфологическая, функциональная и химическая классификации нейронов. Электронно-микроскопическое строение нервных клеток. Роль мембраны и специфических органоидов в осуществлении функций нейрона. Нейросекреторные клетки. Отростки нервных клеток: дендриты и аксоны. Строение мякотных и безмякотных нервных волокон. Образование и ультраструктура миелиновых оболочек. Аксонный и дендритный транспорт. Химические и электрические синапсы. Ультраструктура синапсов. Понятие о рефлекторной дуге.</p> <p>Афферентные нервные окончания кожи. Свободные нервные окончания: осязательные мениски. Инкапсулированные нервные окончания: пластинчатые тельца, луковичеобразные тельца, осязательные тельца, концевые колбы, капсулированные колбочки, генитальные тельца. Афферентные нервные окончания мышц: нервно-мышечные веретена, рецепторы гладкой мышечной ткани. Рецепторы обоняния, фоторецепторы, рецепторы слуха, рецепторы боковой линии рыб. Эволюция рецепторов. Афферентные нервные окончания: мионевральные синапсы – моторные бляшки. Афферентная иннервация желез и гладкой мускулатуры.</p> <p>Строение и функция нейроглии. Эпендима. Астроглия. Олигодендроглия. Микроглия. Взаимоотношения нейронов и нейроглии. Гистогенез нервной ткани. Регенерация нервной ткани. Элементы сравнительной гистологии и эволюции нервной ткани.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Введение в гистологию.
- Тема 2 Общая характеристика тканей.
- Тема 3. Особенности эпителиальной ткани.
- Тема 4. Особенности соединительной ткани.
- Тема 5. Особенности мышечной ткани.
- Тема 6. Особенности нервной ткани.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Эпителиальные ткани	Строение однослойных эпителиев Строение многослойных эпителиев Железистые эпителии. Особенности секреции

2	Ткани внутренней среды (соединительные)	Строение собственно-соединительных тканей. Соединительные ткани со специальными свойствами. Кровь. Форменные элементы крови и плазма. Строение и виды хрящевой ткани. Структурная организация костных тканей.
3	Мышечные ткани	Структурная организация мышечной ткани
4	Нервная ткань	Особенности организации нервной ткани. Нервные клетки и нейроглия. Строение нервных волокон

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Написать конспект на тему «Основные этапы развития гистологии».
2. Написать конспект на тему «Методы гистологических исследований».
3. Сделать схему «Классификация эпителиальных тканей».
4. Сделать схему «Классификация железистого эпителия».
5. Сделать схему особенностей организации тканей со специальными свойствами.
6. Сделать схему процесса кроветворения.
7. Сделать схему «Кроветворение в эмбриональный период и во взрослом организме».
8. Написать конспект темы «Теория кроветворения».
9. Сделать схему «Морфофункциональная характеристика форменных элементов крови».
10. Выписать особенности организации тканей со специальными функциями.
11. Сделать схему «Механизм мышечного сокращения».
12. Написать конспект «Общие закономерности системной организации и морфобиохимической дифференцировки клеток опорных и скелетных тканей позвоночных и беспозвоночных животных».
13. Сделать схему «Строение нервно-ретикулярной ткани»;
14. Написать конспект «Строение и функции ретикулярной ткани».
15. Написать конспект об исследованиях И.А.Мечникова о фагоцитозе нейроглии.
16. Написать конспект по теме «Строение мышцы как органа».
17. Написать конспект свойств и функций нейроглии.
18. Написать конспект по теме «Механизмы возбудимости и проводимости нервной ткани».

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме

самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Завалева, С. Цитология и гистология: учебное пособие / С. Завалева; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. – 216 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259350>. – Текст: электронный.
2. Золотова, Т. Е. Гистология : учеб. пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — URL: <https://biblio-online.ru/book/gistologiya-434163>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий".

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaZ>.
2. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaa>.
3. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgad>.
4. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaU>.
5. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaT>.
6. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaV>.
7. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaU>.
8. <https://drive.google.com/folderview?id=0BzSx701vtOgaX>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: микроскопы, готовые микропрепараты, наборы микрофотографий, телевизор, видеопроигрыватель, видеофильмы, демонстрационный табличный материал (по всем разделам дисциплины).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажёр Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Гистология» призван способствовать более полному пониманию проблемы гистогенеза как в индивидуальном развитии, так и в эволюции тканей. Учебный курс необходим также для формирования готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Изучение курса строится на прохождении тем – основные этапы онтогенеза, морфологические, функциональные и биохимические изменения в ходе индивидуального развития, биологии размножения растений и животных. Логика изложения материала подразумевает выполнение лабораторных работ, самостоятельных, изучение раздаточного материала в виде микропрепаратов.

Часть занятий проводится в интерактивной форме, где используются такие формы работы, как зарисовывание микропрепаратов, нахождение изучаемых структур тканей на препарате и микрофотографиях, приведенные в рабочей тетради.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту

1. Предмет и задачи гистологии.
2. Методы гистологических исследований.
3. Основные этапы развития гистологии.
4. Понятие «ткань». Структура тканевой системы.
5. Развитие тканей в эмбриогенезе.
6. Общая характеристика основных групп тканей.
7. Физиологическая и репаративная регенерация тканей.
8. Общая характеристика эпителиальных тканей.
9. Морфологическая классификация эпителиев.
10. Функциональная классификация эпителиев.
11. Генетическая классификация эпителиев.
12. Морфологическая и функциональная классификация желез. Типы секреции.
13. Гистогенез и регенерация эпителиальных тканей.
14. Ткани внутренней среды. Виды.
15. Мезенхима как эмбриональная ткань.
16. Плазма крови.
17. Клетки крови, строение и функции.
18. Лейкоцитарная формула и ее клиническое значение.
19. Гемограмма. Клиническое значение повышения и понижения показателей
20. Гемапоз.
21. Эритропоз.
22. Гранулопоз.

23. Тромбоцитопоз.
24. Лимфопоз.
25. Ретикулярная ткань. Строение, топография и функции.
26. Ретикулоэндотелиальная система. Учение Мечникова И.А. о фагоцитозе.
27. Рыхлая соединительная ткань. Морфология и функции.
28. Плотная соединительная ткань.
29. Хрящевая ткань. Строение и функции.
30. Костная ткань. Строение кости как органа. Костные клетки, структура и химический состав межклеточного вещества.
31. Рост кости в длину и толщину.
32. Мышечные ткани. Морфофункциональная характеристика.
33. Мышечное волокно как структурно-функциональная единица поперечнополосатой мышцы.
34. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение гладкой мышечной ткани.
35. Целомическая сердечная мышечная ткань позвоночных.
36. Особенности строения волокон Пуркинье – проводящей системы сердца
37. Регенерация мышечной ткани.
38. Общая морфофункциональная характеристика нервной ткани.
39. Морфологическая, функциональная и химическая классификация нейронов.
40. Строение мякотных и безмякотных нервных волокон.
41. Понятие о рефлекторной дуге.
42. Классификация нервных окончаний.
43. Строение и функции нейроглии.
44. Гистогенез нервной ткани.
45. Регенерация нервной ткани

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, демонстрирует высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых,	Хорошо (зачтено)	70-89,9

	широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно (зачтено)	70-89,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры генетики С.В.Любина.

Эксперты:

Внешние:

К.б.н., старший научный сотрудник лаборатории экспериментальной эмбриологии растений ФГБУН ИБ УНЦ РАН О.А.Сельдиминова.

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования БГПУ им.М.Акмуллы А.Ф.Хусаинов.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07.03 БИОХИМИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- индикаторы достижения:
 - ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Биохимия» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Общая биология».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать

- основные понятия биохимии;
- механизмы протекания основных биохимических процессов в организме человек;

Уметь

- с биохимической точки зрения объяснять процессы, происходящие в живых организмах
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть

- знаниями и основными понятиями биохимии;
- навыками самостоятельной работы с литературой и электронными средствами информации в области биохимии;

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела
---	----------------------	--------------------

	дисциплины	
1	Биохимия как базовая составляющая современной физико-химической биологии. Краткая история становления биохимии как науки. Методы биохимических исследований	Биохимия – наука о качественном составе, количественном содержании и преобразованиях в процессе жизнедеятельности соединений, образующих живую материю; это наука о химии жизни. Роль отечественных ученых в развитии биохимии. Характеристика крупных биохимических центров России. Значение биохимии для развития биологии, медицины, сельского хозяйства. Характеристика разделов биохимической науки: биохимии животных, растений и микроорганизмов, медицинской и ветеринарной биохимии, биохимической генетики. Методы биохимических исследований и их характеристика. Понятия о макро-, микро- и ультрамикроразделах. Закономерности распространения элементов в живой природе. Потребность организмов в химических элементах.
2	Нуклеиновые кислоты: состав, структура, свойства, функции	История открытия и изучения нуклеиновых кислот. Химический состав нуклеиновых кислот. ДНК: первичная, вторичная, третичная структура, денатурация, ренатурация и гибридизация ДНК. РНК (информационная, транспортная, рибосомная): первичная структура, вторичная и третичная структуры транспортных РНК. Связь между структурой нуклеиновых кислот и их функциями в организме.
3	Обмен нуклеиновых кислот	Пути распада нуклеиновых кислот до свободных нуклеотидов. Экзо- и эндонуклеазы. Рестриктазы, их роль в бактериальной клетке и использование в генной инженерии. Механизм действия рибонуклеазы поджелудочной железы. Обмен нуклеозидфосфатов. Пути их деструкции. Распад пуриновых и пиримидиновых оснований. Конечные продукты распада. Биосинтез нуклеозидов и нуклеотидов. Образование пиримидинового и пуринового циклов.
4	Матричные процессы: репликация, транскрипция, трансляция	Доказательства генетической функции ДНК. Биосинтез ДНК (репликация). Ферменты и белковые факторы, принимающие участие в синтезе ДНК (полимеразы, лигазы). Этапы биосинтеза ДНК. Принципы комплементарности и антипараллельности. Полуконсервативный механизм репликации ДНК. Биосинтез РНК (транскрипция). Ферменты, принимающие участие в биосинтезе РНК. Различия в биосинтезе информационных, транспортных и рибосомных РНК. РНК вирусов. Обратная транскрипция. Биосинтез белков (трансляция). Матричная теория биосинтеза белков. Активирование аминокислот. Рибосомы. Рибосомальный цикл. Образование активных рибосом. Этапы трансляции. Транслокация. Код белкового синтеза. Регуляция рибосомального синтеза белков. Перенос новообразованных белков через биологические мембраны.
5	Белки: состав, структура, свойства, функции.	Роль белков в построении живой материи и процессах жизнедеятельности. Элементарный состав белка. Формы белковых молекул и методы ее изучения. Аминокислотный состав белков. Пептиды. Химические свойства пептидов.

		<p>Методы синтеза пептидов. Природные пептиды: карнозин, глутатион, офтальмовая кислота, окситоцин, вазопрессин и др. Особенности пептидной цепи (валентные углы и расстояния между атомами).</p> <p>Первичная структура как уровень организации белка. Вторичная структура. Третичная структура белка. Четвертичная структура белка. Общая схема функционирования белка («связать - трансформировать – отпустить»). ДНК-, РНК- взаимодействия белков.</p> <p>«Белковая наследственность» – прионы. Эволюция белков. Транспортные, структурные, сократительные и защитные белки. Механизмы формирования пространственной структуры белка.</p>
6	<p>Ферменты, коферменты и витамины.</p> <p>Структура, свойства, классификация, механизмы действия ферментов, регуляция их активности, области практического использования</p>	<p>Каталитическая (ферментативная) функция белков. Черты сходства и различия в действии ферментов и катализаторов иной природы. Роль ферментов в явлениях жизнедеятельности. История открытия и изучения ферментов. Работы отечественных ученых (А.Э.Браунштейна, И.П.Павлова, В.А.Энгельгардта и др.) в этой области. Открытие рибозимов и их роль в биологическом катализе.</p> <p>Коферменты. Типы связей между коферментами и апоферментами. Коферментами и апоферментами. Свойства ферментов: термолабильность, зависимость активности от значения рН среды, температуры и других факторов. Специфичность ферментов. Активаторы и ингибиторы ферментов. Конкурентное, неконкурентное и бесконкурентное торможение действия ферментов. Классификация ферментов, ее принципы. Классы ферментов: оксидоредуктазы, трансферазы, гидролазы, лиазы, изомеразы, лигазы. Локализация ферментов в клетке. Промышленное получение и практическое использование ферментов.</p> <p>Витамины, история их открытия. Роль витаминов в обмене веществ человека и животных. Авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы. Классификация и номенклатура витаминов.</p> <p>Другие биоактивные соединения: авитамины, антибиотики, фитонциды, гербициды, ростовые вещества.</p>
7	<p>Обмен белков и аминокислот</p>	<p>Обмен белков и нуклеиновых кислот как ядро клеточного метаболизма. Значение белкового обмена. Пути распада белков. Гидролиз белков до пептидов и аминокислот. Метаболизм аминокислот. Обмен аминокислот как источник возникновения биологически активных соединений (биогенных аминов, коферментов, ростовых веществ, витаминов, некоторых гормонов и т.п.). Пути новообразования аминокислот в природе и их соотношение у различных классов организмов. Первичные и вторичные аминокислоты. Заменяемые, полужаменяемые и незаменимые аминокислоты.</p>
8	<p>Углеводы: структура, функции,</p>	<p>Классификация углеводов: моно-, олиго- и полисахариды. Моносахариды: классификация, номенклатура.</p>

	пути обмена в организме	Виды изомерии, характерные для моносахаридов: структурная, оптическая, динамическая. Химические свойства моносахаридов. Полисахариды: растительные (крахмал, целлюлоза) и животные (гликоген, хитин) гликаны, первичная и вторичная структура, связь между структурой полисахарида и его функциями, свойства.
9	Липиды: классификация, структура и функции, их роль в построении биологических мембран	Классификация, номенклатура. Основные компоненты липидов: спирты (высшие спирты, гликоли, глицерин, аминоспирт – сфингозин), высшие жирные кислоты (насыщенные и ненасыщенные карбоновые кислоты). Омыляемые липиды: простые липиды (воска; жиры и масла – триацилглицериды), сложные липиды: фосфолипиды (фосфатиды, диольные липиды, плазмалогены), сфинголипиды (сфингомиелины, церамиды, цериброзиды), гликолипиды. Неомыляемые липиды: терпены и стероиды. Виды изомерии, характерные для липидов: структурная, геометрическая, оптическая. Функции липидов в организме. Биологические мембраны: состав, строение, основные характеристики, основные функции мембран.
10	Гормоны и нейромедиаторы: структура, функции, механизмы действия, применения	Определение понятия “гормоны”. Классификация и номенклатура гормонов. Иерархия гормонов. Железы внутренней секреции. Гормоны гипоталамуса и гипофиза. Щитовидная железа и ее гормоны. Гормоны поджелудочной железы: инсулин, глюкагон. Гормоны мозгового слоя (адреналин, механизм действия) и коры (кортикостероиды) надпочечников. Половые гормоны, механизм действия. Простагландины. Природа и функции нейромедиаторов. Передача нервного импульса: нейроны, Na/K насос, синапсы, потенциал действия. Механизм действия нейромедиаторов на примере холинэргической синаптической передачи, ацетилхолинэстераза. Пути воздействия на синаптическую передачу нервного импульса.
11	Взаимосвязь обмена белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов. Уровни регуляции обмена веществ	Взаимосвязь обмена нуклеиновых кислот и белков, ее конкретные формы. Взаимосвязь обмена нуклеиновых кислот и углеводов. Взаимосвязь обмена нуклеиновых кислот и липидов. Взаимосвязь обмена белков и углеводов

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в биохимию. Нуклеиновые кислоты.

Тема 2. Матричные процессы: (репликация, транскрипция, трансляция).

Тема 3. Белки, Ферменты.

Тема 4. Ферменты, коферменты и витамины.

Тема 5. Липиды

Тема 6. Взаимосвязь обмена белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Биохимия как базовая составляющая современной физико-химической биологии. Краткая история становления биохимии как науки. Методы биохимических исследований	Правила работы в биохимической лаборатории. Методы выделения веществ из биологического материала.
2	Нуклеиновые кислоты: состав, структура, свойства, функции	Выделение нуклеиновых кислот из дрожжей, качественное определение продуктов гидролиза
3	Белки: состав, структура, свойства, функции	Выделение белков. Качественные реакции на аминокислоты и белки
4	Ферменты, коферменты и витамины.	Изучение свойств амилазы слюны
5	Углеводы: структура, функции, пути обмена в организме.	Исследование восстанавливающих свойств дисахаридов. Качественные реакции на моносахариды
6	Липиды: классификация, структура и функции.	Гидролиз жиров, качественные реакции на глицерин и жирные кислоты
7	Гормоны и нейромедиаторы: структура, функции, механизмы действия.	Качественные реакции на гормоны

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Сделать конспект по истории возникновения и основным этапам развития биохимии.
2. Провести моделирование структуры молекулы ДНК.
3. Сделать конспект и составить схемы синтеза и распада нуклеотидов.
4. Сделать конспект и составить схемы взаимосвязи матричных процессов в клетке (указать особенности матричных процессов у прокариот и эукариот, отметить место и период реализации каждого матричного процесса в клетке, отметить особенности дубликации и реализации генетической информации ядерного и цитоплазматического наследственного материала).
5. Провести моделирование первичной структуры трипептида.
6. Составить таблицу и написать формулы протеиногенных аминокислот, указать их структуру и свойства.
7. Составить таблицу, отражающую взаимосвязь коферментов и витаминов.
8. Сделать конспект и составить схемы синтеза и распада аминокислот.
9. Сделать конспект на тему «Классификация углеводов, их структура и функции».
10. Сделать конспект на тему «Фосфолипиды и гликолипиды их структура, роль в клетке и обмен».
11. Подготовить конспект на тему «Гормоны: классификация, особенности строения, роль в организме, механизмы действия на клетку».
12. Составить схему взаимосвязи метаболизма белков, НК, углеводов и липидов.
13. Составить схему аэробного и анаэробного путей образования энергии в клетке.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую

инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: литература

1. Шамраев, А.В. Биохимия: учебное пособие - Оренбург: ОГУ, 2014. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270262>
2. Биологическая химия : учеб. пособие для студентов вузов / под ред. Н. И. Ковалевской. - М: Академия, 2009..

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий".

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. <http://humbio.ru/humbio/biochem/000b6185.htm>.
2. http://molbiol.edu.ru/review/01_02.html.
3. http://web.expasy.org/docs/swiss-prot_guideline.html.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: весы технические дозаторы, мешалки, трансиллюминатор, фотоколориметр, холодильные и морозильные камеры, центрифуга, дистиллятор, шкаф вытяжной, шкаф сушильный, реактивы.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажёр Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Биохимия» призван способствовать созданию у обучающихся общих представлений о фундаментальных достижениях биологической химии в изучении химических основ жизни; показать, как на основе элементарных физических и химических явлений возникает качественно новое состояние материи - биологическая функция. Учебный курс необходим также для формирования готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Логика изложения материала подразумевает изучение всех органических соединений их метаболизм, а только после обмен всех органических веществ в организме человека. Так же уделяется внимание матричным процессам, протекающим в клетке (репликация, транскрипция и трансляция).

Часть занятий проводится в интерактивной форме: это лабораторные занятия по темам Нуклеиновые кислоты: состав, структура, свойства, функции и Ферменты, коферменты и витамины, где используются такие формы работы, как обсуждения в группах, дискуссии.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачету.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачету

- 1 Биохимия — молекулярный уровень изучения жизни. История становления биохимии как науки. Предмет, задачи и методы биохимии.
- 2 Химический состав живых организмов.
- 3 Открытие нуклеиновых кислот и их биологической роли. Явление трансформации у бактерий.
- 4 ДНК, её локализация в клетке и методы выделения из биологического материала.
- 5 Нуклеотиды – структурные единицы нуклеиновых кислот. Строение полинуклеотидной цепи.
- 6 Гидролиз ДНК. Определение нуклеотидного состава ДНК. Правила Чаргаффа и их биологический смысл.
- 7 Вторичная структура ДНК, Модель Уотсона и Крика. Генетический смысл вторичной структуры ДНК.
- 8 Связи, стабилизирующие двойную спираль. Плавление ДНК, гиперхромный эффект.
- 9 Третичная структура ДНК, строение хроматина. Понятие о нуклеосоме.
- 10 Виды РНК (тРНК, рРНК, иРНК, вРНК) и их биологическая роль.
- 11 Распад нуклеиновых кислот, нуклеазы. Применение нуклеаз в медицине и генной инженерии.
- 12 Распад пуриновых и пиримидиновых оснований.
- 13 Биосинтез пуриновых нуклеотидов. Нарушение обмена пуринов как причина гиперурикемии и подагры.
- 14 Биосинтез пиримидиновых нуклеотидов и его регуляция.
- 15 Пути распада белков. Пептидгидролазы.
- 16 Распад аминокислот.
- 17 Биосинтез аминокислот. Первичные и вторичные аминокислоты. Незаменимые аминокислоты и их роль в питании человека.
- 18 Биосинтез ДНК (репликация). Фрагментарный механизм синтеза ДНК на запаздывающей цепи.
- 19 Биосинтез РНК (транскрипция). Механизм действия РНК – полимеразы. Процессинг и-РНК.
- 20 Регуляция биосинтеза и-РНК. Схема Ф.Жакоба и Ж.Моно.
- 21 Обратная транскрипция. Использование ревертазы в генной инженерии.
- 22 Белки. Их роль в построении живой материи. Функции белков в организме.
- 23 Методы выделения белков из биологического материала (гомогенизирование, экстракция, центрифугирование).
- 24 Физико-химические свойства белков: растворимость, осаждение нейтральными солями, денатурация- ренатурация. Нативный белок.
- 25 Амфотерность белков. Изoeлектрическое состояние белковой молекулы. Заряд белка и его зависимость от рН среды.
- 26 Современные методы концентрации, очистки и фракционирования белков.
- 27 Пептидная теория строения белка. Доказательства полипептидной природы белка. Биуретовая реакция.
- 28 Аминокислоты - структурные единицы белковой молекулы. Строение и свойства аминокислот. Качественные реакции на аминокислоты.
- 29 Классификация и номенклатура аминокислот, входящих в состав белков.
- 30 Аминокислотный состав белков. Методы гидролиза белков до аминокислот. Качественное и количественное определение аминокислот в белках. Автоматический анализатор аминокислот.
- 31 Первичная и вторичная структура белка, α – и β - спираль. Типы связей, стабилизирующие эти структуры.
- 32 Третичная и четвертичная структура белковой молекулы. Протомеры и мультимеры. Самосборка биологических структур.

- 33 Структура молекулы фермента. Активный, субстратный и аллостерический центры.
- 34 Свойства ферментов (термолабильность, зависимость активности от pH среды, действия ингибиторов и активаторов). Специфичность ферментов. Сходство и отличие ферментов и катализаторов небелковой природы.
- 35 Номенклатура и классификация ферментов. Характеристика основных классов ферментов.
- 36 Витамины. История их открытия. Роль витаминов в питании. Гипо-, гипер- и авитаминозы.
- 37 Классификация и номенклатура витаминов. Связь витаминов и коферментов.
- 38 Водорастворимые витамины В₁ и В₆. Их участие в физиологических процессах.
- 39 Витамины В₂ и РР, их роль в окислительно восстановительных процессах.
- 40 Витамин С, строение и свойства. Аскорбинген. Витамин Р. Взаимообусловленность действия витаминов С и Р.
- 41 Витамины В₁₂ и фолиевая кислота как антианемические факторы.
- 42 Жирорастворимые витамины А и Е, их антиоксидантные свойства и роль в организме, Явление витаминери.
- 43 Жирорастворимые витамины Д и К. Их значение в организме человека.
- 44 Активирование аминокислот.
- 45 Биосинтез белка на рибосоме. Этапы биосинтеза.
- 46 Моносахариды. Стереохимия. Оптическая и конформационная изомерия.
- 47 Моносахариды. Реакции карбоксильных (открытых) и циклических форм.
- 48 Олигосахариды. Восстанавливающие и невосстанавливающие.
- 49 Полисахариды. Крахмал, гликоген, целлюлоза. Структура и свойства.
- 50 Пути распада олиго- и полисахаридов. Гидролиз полисахаридов. Характеристика ферментов гидролиза.
- 51 Фосфоролит полисахаридов и его регуляции. Структура и функции киназы фосфоорилазы «в».
- 52 Дихотомический путь распада моносахаридов, гликолиз.
- 53 Окислительное декарбоксилирование ПВК. Цикл лимонной кислоты и его биологическое значение.
- 54 Спиртовое и молочнокислое брожение.
- 55 Липиды. Классификация, структура, функции.
- 56 Распад жиров в организме. Обмен глицерина.
- 57 Механизм β-окисления высших жирных кислот. Метаболон ферментов β-окисления.
- 58 Стероидные, пептидные и прочие гормоны. Механизм действия.
- 59 Уровни регуляции метаболизма.
- 60 Взаимосвязь обмена веществ в организме.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёма учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет	Отлично (зачтено)	90-100

		практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, демонстрирует высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно (зачтено)	70-89,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., старший преподаватель кафедры генетики Э.М.Васильева.

Эксперты:

Внешние:

Д.б.н., заведующая лабораторией физиологической генетики ИБГ УНЦ РАН
О.Е.Мустафина.

К.х.н., доцент кафедры химии БГПУ им. М.Акмуллы С.Т. Рашидова.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумулы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07.04 ГЕНЕТИКА

для направления подготовки

44.03.01 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- индикаторы достижения:
- ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Генетика» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Общая биология».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать

- генетические основы индивидуального развития;
- основные генетических процессов протекающие в популяциях;
- основных новейших достижений в области генетики;

Уметь

- обосновывать теоретическую и практическую значимость генетики, находить логичную связь между основными разделами курса;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть

- терминологией из области генетики, основными обозначениями, используемыми в генетике;
- навыками демонстрации базовых представлений по генетике, применения их на практике;

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Взаимодействие неаллельных генов	Генетика как наука, ее место в системе естественных наук. Предмет генетики. Понятие о наследственности и изменчивости. Основные подходы исследования наследственности и изменчивости организмов. Связь генетики с другими науками. Объекты генетики. Основные этапы развития генетики. Основные разделы современной генетики. Практическое значение генетики. Мировоззренческое значение генетики. Проблемы современной генетики. Типы взаимодействия генов: комплементарность, эпистаз, полимерия, модифицирующее действие генов. Изменение расщепления по фенотипу в зависимости от типа взаимодействия генов.

		<p>Отличительные особенности наследования количественных признаков. Влияние факторов внешней среды на реализацию генотипа. Сочетание гибридологического, онтогенетического и биохимического методов как необходимое условие генетического анализа взаимодействия генов. Плейотропное действие генов. Понятие о целостности и дискретности генотипа.</p>
2	Сцепленное наследование	<p>Расщепление в потомстве гибрида при сцепленном наследовании и отличие его от наследования при плейотропном действии гена.</p> <p>Основные положения хромосомной теории наследственности Т. Моргана. Генетическое доказательство перекреста хромосом. Величина перекреста и линейная генетическая дискретность хромосом. Одинарный и множественный перекресты хромосом. Понятие об интерференции и коинциденции. Определение силы сцепления. Соответствие числа групп сцепления гаплоидному числу хромосом. Локализация гена. Генетические карты растений, животных и микроорганизмов.</p>
3	Изменчивость	<p>Классификация изменчивости. Понятие о наследственной генотипической изменчивости (комбинативная и мутационная) и ненаследственной генотипической (модификационная, онтогенетическая) изменчивости. Наследственная изменчивость организмов как основа эволюции. Роль модификационной изменчивости в адаптации организмов и значение ее для эволюции. Рекомбинативная изменчивость. Цитологическое доказательство кроссинговера. Перекрест на хроматидном уровне. Гипотетические механизмы перекреста. Мейотический и соматический кроссинговеры. Соматический мозаицизм. Неравный кроссинговер. Сравнение цитологических и генетических карт хромосом.</p> <p>Влияние структуры хромосом, пола и функционального состояния организма на частоту кроссинговера. Генетический контроль конъюгации хромосом и частоты кроссинговера. Влияние факторов внешней среды на кроссинговер. Роль перекреста хромосом и рекомбинации генов в эволюции и селекции растений, животных и микроорганизмов.</p> <p>Мутационная изменчивость. Принципы классификации мутаций. Генеративные и соматические мутации. Классификация мутаций по изменению фенотипа – морфологические, биохимические, физиологические. Различие мутаций по их адаптивному значению: летальные и полублетальные, нейтральные и полезные мутации; относительный характер различий мутаций по адаптивному значению. Понятие о биологической и хозяйственной полезности мутационного изменения признака. Генетические коллекции мутантных форм и их использование в частной генетике растений, животных и микроорганизмов. Значение мутаций для генетического анализа различных биологических процессов.</p> <p>Классификация мутаций по характеру изменений генотипа: генные мутации, прямые и обратные. Множественный аллелизм. Наследование при множественном аллелизме.</p> <p>Хромосомные перестройки. Внутрихромосомные перестройки: нехватки (дефиценсии и делеции), умножение идентичных участков (дупликация), инверсии. Межхромосомные перестройки – транслокации.</p> <p>Транспозиции внутри- и межхромосомные. Мигрирующие генетические элементы у прокариот. Мигрирующие диспергированные гены у эукариот.</p> <p>Особенности мейоза при различных типах внутри- и межхромосомных перестроек. Цитологические методы обнаружения хромосомных перестроек. Механизмы возникновения хромосомных перестроек. Значение хромосомных перестроек в эволюции.</p> <p>Геномные мутации. Умножение гаплоидного набора хромосом-полиплоидия. Фенотипические эффекты полиплоидии. Искусственное получение полиплоидов. Автополиплоидия. Расщепление по генотипу и фенотипу при скрещивании автополиплоидов. Аллополиплоидия. Мейоз и наследование у аллополиплоидов. Амфидиплоидия как механизм получения</p>

		<p>плодовитых аллополиплоидов (Г.Д.Карпеченко). Ресинтез видов и синтез новых видовых форм. Полиплоидные ряды. Значение полиплоидии в эволюции и селекции растений. Естественная и экспериментальная полиплоидия у животных.</p> <p>Анеуплоидия (гетероплоидия): нулисомии и моносомии, полисомии. Особенности мейоза и образования гамет у анеуплоидов. Жизнеспособность и плодовитость анеуплоидных форм. Цитоплазматические мутации, их природа и особенности.</p> <p>Индукцированный мутационный процесс. Влияние ультрафиолетовых лучей, ионизирующих излучений, температуры, химических и биологических агентов на мутационный процесс. Основные характеристики радиационного и химического мутагенеза.</p> <p>Генетические последствия загрязнения окружающей среды физическими и химическими мутагенами. Количественные методы учета мутаций на разных объектах. Чувствительные тест-системы для выявления мутагенов среды и оценки степени генетического риска. Роль физиологических и генетических факторов в определении скорости спонтанного и индуцированного мутационного процесса.</p> <p>Репарация ДНК. Типы репарации. Генетический контроль репарации ДНК. Ферменты репарации, этапы процессов. Репарация ДНК как механизм поддержания стабильности генетического аппарата клетки.</p> <p>Генетический контроль рекомбинации. Молекулярные механизмы рекомбинации. Ферменты и этапы процесса рекомбинации.</p> <p>Молекулярные механизмы мутагенеза. Мутации как ошибки в осуществлении процессов репликации, репарации и рекомбинации. Молекулярная основы генных мутаций — замены нуклеотидных пар, сдвиги рамки считывания. Специфичность действия мутагенов и проблема направленного мутагенеза.</p> <p>Модификационная изменчивость. Генетическая однородность материала как необходимое условие изучения модификационной изменчивости. Наследственная изменчивость как изменение проявления действия генов при реализации генотипа в различных условиях среды. Понятие о норме реакции.</p> <p>Математический метод как основной при изучении модификационной изменчивости. Нормальное распределение - ее главная закономерность. Константы вариационного ряда и их использование для выявления роли генотипа в определении нормы реакции.</p>
--	--	---

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в генетику. Взаимодействие неаллельных генов.

Тема 2. Сцепленное наследование.

Тема 3. Основные положения хромосомной теории наследственности Т. Моргана.

Тема 4. Рекомбинативная изменчивость.

Тема 5. Мутационная изменчивость.

Тема 6. Геномные мутации.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Взаимодействие неаллельных генов	Наследование антоциановой окраски венчика цветка
2		Решение ситуативных задач (комплементарность)
3		Решение ситуативных задач (эпистаз, полимерия)
4	Сцепленное наследование	Моделирование сцепленного наследования и кроссинговера
5		Решение ситуативных задач
6	Изменчивость	Построение хромосомных карт мутаций <i>Drosophila melanogaster</i>
7		Постановка скрещивания <i>Drosophila melanogaster</i>
8		Анализ результатов скрещивания <i>Drosophila melanogaster</i>
9		Решение ситуативных задач (хромосомные и геномные мутации)
10		Анализ параметров модификационной изменчивости

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Задание 1. Решить 15 задач на взаимодействие неаллельных генов.

Задание 2. Решить 15 задач на сцепленное наследование.

Задание 3. Решить 15 задач на хромосомные и геномные мутации.

Задание 4. Составить вариационный ряд и вариационную кривую по любому количественному признаку.

Задание 5. Составить конспект на тему «Модификационная изменчивость и ее характеристики».

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объём учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Мандель, Б.Р. Основы современной генетики: учебное пособие для учащихся высших учебных заведений (бакалавриат) / Б.Р. Мандель. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440752>.
2. Алферова, Г. А. Генетика: учеб. для академ. бакалавриата - Москва : Юрайт, 2018.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий".

базы данных и поисковые системы:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>.
- <https://www.genome.jp/kegg/>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: пробирки, колбы термостойкие, воронки, плитка электрическая, асбестовая пластина, пинцеты, центрифуга, реактивы.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Генетика» призван способствовать ознакомлению студентов с основными законами и современными достижениями генетики, выработке понимания значимости генетического подхода для естественнонаучного объяснения биологических явлений и фактов, умению решать генетические задачи. Учебный курс необходим также для формирования готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Логика изложения материала подразумевает последовательное изучение особенностей наследования признаков при различной локализации генов и их взаимодействиях, включает элементы генетического анализа при постановке и интерпретации генетического эксперимента. Все лабораторные занятия проводятся в интерактивной форме, где используются такие формы работы, как проведение эксперимента, моделирование, работа проблемными группами.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к экзамену.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к экзамену

54. История генетики как науки.
55. Типы неаллельного взаимодействия генов.
56. Отличия неаллельного взаимодействия генов от дигибридного наследования.
57. Комплементарность. Примеры расщепления по генотипу и фенотипу.
58. Эпистаз. Примеры расщепления по генотипу и фенотипу.
59. Полимерия. Виды. Особенности наследования количественных признаков. Примеры.
60. Полное и неполное сцепление генов.
61. Хромосомная теория наследственности. Генетическое доказательство кроссинговера. Определение силы сцепления. Цитологическое доказательство кроссинговера. Сравнение генетических и цитологических черт хромосом.
62. Генетические карты растений, животных и микроорганизмов.
63. Одинарный и множественный кроссинговер. Интерференция. Факторы, влияющие на кроссинговер.
64. Особенности кроссинговера у гомо- и гетерогаметного пола.
65. Основные положения хромосомной теории наследственности Т.Моргана и ее теоретические и экспериментальные основы.
66. Классификация изменчивости. Понятие о наследственной и ненаследственной изменчивости.
67. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций по характеру изменений генотипа. Генные мутации: прямые и обратные. Молекулярные основы генных мутаций. Множественный

аллелизм.

Индукцированные мутации и их использование в селекции растений и микроорганизмов.

Мутагены и их классификация. Антимутагены.

Хромосомные перестройки. Цитологические методы обнаружения хромосомных перестроек.

67. Хромосомные болезни человека и причины их возникновения. Влияние радиации и химических мутагенов на здоровье человека и его потомство.

Геномные мутации. Полиплоидные ряды. Методы получения полиплоидов и их использование в селекции.

Классификация полиплоидии. Авто- и аллополиплоиды.

68. Методы получения полиплоидов. Значение полиплоидов в эволюции и селекции.

Модификационная изменчивость. Норма реакции генотипа. Вариационный ряд и его характеристики. Математический метод как основа изучения модификационной изменчивости.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, демонстрирует высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно (зачтено)	70-89,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

Д.б.н., проф. кафедры генетики В.Ю.Горбунова

К.б.н., ст. преподаватель Г.Ф.Галикеева

Эксперты:

Внешние:

Д.б.н., профессор кафедры лабораторной диагностики ИПО БГМУ Э.А.Имельбаева

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования БГПУ им.М.Акмуллы
Р.С.Мусалимова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07.06 БИОТЕХНОЛОГИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- индикаторы достижения:
- ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Биотехнология» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Общая биология».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать

- современные проблемы биотехнологии; состояние и перспективы её развития;
- объекты и методы биотехнологии (методы генетической инженерии, методы культивирования клеток и тканей, клонирования, получения безвирусного посадочного материала, сохранения генофонда в коллекциях и криобанках);
- научные принципы обеспечения сверхпродукции ценных метаболитов;
- важнейшие прогрессивные направления генетической инженерии, клеточной инженерии, инженерной энзимологии;
- биоиндустрию крупномасштабных производств (аминокислот, витаминов, антибиотиков, гормонов, белков, полисахаридов);
- применение биотехнологических производств для решения актуальных энергетических, сырьевых, медицинских и экологических проблем, а также проблем сельского хозяйства.

Уметь:

- готовить различные питательные среды для культивирования растений *in vitro* и бактерий;
- работать в асептических условиях;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть

- методами стерилизации рабочего пространства, биологического материала.
- методами подсчёта концентрации культивируемых клеток в суспензии (с помощью счётных камер Горяева и др., фотокolorиметрическими методами)
- методами культивирования эксплантов высших растений.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение, история развития	Предмет и задачи биотехнологии. Использование научных достижений в области физико-химической биологии и фундаментальных биологических дисциплин в биоиндустрии. Отличие современной биотехнологии от традиционных

	биотехнологии	микробиологических производств. Экономические и социальные аспекты развития биотехнологии.
2	Биотехнология крупномасштабных производств	Получение кормового белка. Биотехнология в молочной промышленности: приготовление молочнокислых продуктов, сыра, молочного сахара. Сахароза и ее заменители. Пищевые кислоты. Дрожжи и продукты дрожжевого брожения. Производство алкогольных напитков.
3	Экологические аспекты биотехнологии	Применение биотехнологических процессов для решения проблем окружающей среды: переработка отходов, извлечение полезных веществ из отходов, борьба с загрязнениями, контроль за патогенной микрофлорой, биodeградация ксенобиотиков, нефтяных загрязнений.
4	Источники энергии и биотехнология	Производство высококачественного топлива из биологического сырья, основанное на сочетании фотосинтеза, животноводства, кормопроизводства и ферментации с использованием соответствующих организмов. Биотопливные элементы.
5	Биотехнология производства метаболитов	<p>Научные принципы обеспечения сверхпродукции (предотвращение катаболитной репрессии и ретроингибирования, использование предшественников). Механизмы интенсификации процессов получения продуктов клеточного метаболизма («сверхсинтез»): ретроингибирование, индукция и репрессия биосинтеза ферментов, катаболитная репрессия. Конститутивные и индуцибельные ферменты. Структурные, регуляторные, ауксотрофные и ауксотрофно-регуляторные мутанты и методы их отбора. Контроль клеточного метаболизма и эффекты проницаемости мембран.</p> <p>Биотехнология получения первичных метаболитов. Производство аминокислот, витаминов, органических кислот. Стратегия «сверхсинтеза» незаменимых аминокислот (применение ауксотрофных и регуляторных мутантов и использование предшественников). Перспективные источники углерода, азота и ростовых факторов. Синтез биологически активных соединений в культуре клеток растений и каллусных тканей растений. Создание новых высокопродуктивных штаммов методами генной инженерии. Микробиологическое и химико-энзиматическое получение органических кислот (уксусной, молочной и лимонной).</p> <p>Биотехнология получения вторичных метаболитов. Получение экстрацеллюлярных микробных полисахаридов (декстран, ксантан, альгинат, каррагинан и др.) и их использование в народном хозяйстве.</p> <p>Биотехнология в медицине. Производство антибиотиков. Получение 6-аминопенициллановой кислоты. Энзиматическая модификация антибиотиков (синтез полусинтетических антибиотиков). Производство вакцин. ДНК-вакцины, их применение.</p> <p>Микробиологический синтез витаминов В₁ и В₂. Получение промышленно важных стероидов (гидрокортизона, преднизолон, половых гормонов).</p> <p>Использование моноклональных антител в области диагностики и лечения заболеваний, идентификации и дифференциации возбудителей инфекций, изучении иммунной системы организма</p>
6	Биоиндустрия ферментов	<p>Получение микробных высокоочищенных ферментных препаратов. Аффинная хроматография биологически активных соединений.</p> <p>Культивирование продуцентов ферментов. Переработка культуральной жидкости. Хроматографическое фракционирование ферментов.</p> <p>Иммобилизованные ферменты: различные методы иммобилизации, их преимущества и недостатки. Носители для иммобилизации ферментов.</p> <p>Производства, основанные на применении иммобилизованных</p>

		<p>ферментов (превращение крахмала в глюкозу; получение L-аминокислот из рацемических смесей; производство фруктозо-глюкозных сиропов, фруктозной патоки; синтез органических кислот). Применение в тонком органическом синтезе.</p> <p>Иммобилизованные ферменты в медицине: направленный транспорт лекарственных средств, «тени клеток», заместительная терапия. Будущее технологии иммобилизованных ферментов.</p>
7	Основы клеточной инженерии и ее использование в биотехнологии	<p>Культура клеток эукариотных организмов. Тотипотентность растительных клеток. Дедифференцировка и каллусогенез – как основа создания пересадочных клеточных культур. Дифференциация и редифференциация. Генетическая и физиологическая гетерогенность клеточных культур. Культуры каллусных клеток, их возможное использование, суспензионные культуры и их использование для получения веществ вторичного синтеза. Культивирование отдельных клеток.</p> <p>Регенерация растений из каллусов. Индукция развития меристематических тканей. Оздоровление растений с помощью клонального микроразмножения. Размножение растений с помощью микрочеренкования побегов.</p> <p>Технология культивирования клеток: питательные среды, минеральный, гормональный состав. Синтетические среды и среды неопределенного состава. Жидкие среды для культивирования суспензий и агаризованные для поверхностного культивирования. Стерилизация – как необходимое условие культивирования клеток <i>in vitro</i>.</p> <p>Протопласты: получение, культивирование и гибридизация. Перенос клеточных органелл. Использование изолированных протопластов в клеточной селекции и генной инженерии.</p> <p>Технология получения гибридом. Биотехнология производства моноклональных антител. Схема отбора гибридом в селективной среде.</p> <p>Создание искусственных ассоциаций культивируемых клеток высших растений с микроорганизмами как способ модификации растительной клетки и растения в целом. Введение цианобактерий в клетки растений, возможности использования.</p> <p>Перенос геномов путем трансплантации ядер и метафазных хромосом. Гибридизация соматических и половых эмбриональных клеток. Клональное микроразмножение растений. Метод криосохранения генофонда клеток организмов.</p>
8	Основы генетической инженерии и ее использование в биотехнологии	<p>Основы генетической инженерии. Технология конструирования рекомбинантной ДНК. Системы переноса рекомбинантных молекул в реципиентную клетку. Векторы созданные на основе бактериофагов, вирусов, агробактерий (Fi- и Ri- плазмиды), митохондриальной и хлоропластной ДНК, гибридные векторы. Искусственные физико-химические системы переноса,</p>

	<p>генетического материала: микроинъекция ДНК; биобаллистика (бомбардировка частицами тяжелых металлов, покрытых ДНК); электропорация; Клонирование генов и их идентификация, экспрессия клонированных генов.</p> <p>Использование методов генетической инженерии для получения некоторых пептидов и белков: инсулин человека; α-, β-, γ- интерферон, соматотропин, соматостатин, брадикинин, коровий антиген вируса гепатита В, капсидный белок вируса ящура, реннин телянка.</p> <p>Повышение эффективности процесса фотосинтеза с помощью методов генной инженерии. Изучение и клонирование генов ключевых ферментов фотосинтеза. Реконструкция активного центра РБиФ-карбоксилазы.</p> <p>Получение трансгенных животных и растений. Создание трансгенов устойчивых к вирусным, бактериальным и грибковым инфекциям. Создание биопестицидов (микробиологические пестициды).</p> <p>Генно-инженерные подходы к решению проблемы усвоения азота. Создание штаммов микроорганизмов с повышенной интенсивностью азотофиксация. Изменение генотипа растений с целью повышения способности к симбиогенезу. Введение генов азотофиксация в клетки микроорганизмов, не обладающих способностью к фиксации азота, и растений. Клонирование генов симбиогенеза.</p> <p>Повышение устойчивости растений к низким температурам методами генной инженерии микроорганизмов.</p> <p>Применение методов генной инженерии для улучшения аминокислотного состава запасных белков растений. Создание новых высокопродуктивных клеточных штаммов.</p>
--	--

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в биохимию. Биотехнологические производства.

Тема 2. Экологическая биотехнология.

Тема 3 Биотехнология производства метаболитов.

Тема 4. Биоиндустрия ферментов.

Тема 5. Основы клеточной инженерии и её использование в биотехнологии.

Тема 6. Основы генетической инженерии и её использование в биотехнологии.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Основы клеточной инженерии и ее использование в биотехнологии	Приготовление макро- и микросолей для пит. среды по Мурасиге и Скугу
2		Приготовление среды по Мурасиге и Скугу, методы стерилизации применяемые в клеточных технологиях
3		Получение и культивирование каллусных тканей из корнеплодов моркови
4		Введение в стерильную культуру апикальной меристемы картофеля.

5		Инициация органогенеза в каллусной культуре
6		Размножение картофеля с помощью микрочеренкования побегов
7	Основы генетической инженерии и ее использование в биотехнологии	Культивирование М/О,
8		Выделение плазмидной ДНК

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовить доклад по одной из предложенных тем по разделу «Биотехнология крупномасштабных производств».
2. Подготовить доклад по одной из предложенных тем по разделу «Экологические аспекты биотехнологии».
3. Подготовить доклад по одной из предложенных тем по разделу «Энергетические аспекты биотехнологии».
4. Подготовить доклад по одной из предложенных тем по разделу «Биотехнология производства метаболитов».
5. Подготовить доклад по одной из предложенных тем по разделу «Биоиндустрия ферментов».
6. Подготовить доклад по одной из предложенных тем по разделу «Клеточная инженерия растений и животных».
7. Подготовить доклад по одной из предложенных тем по разделу «Генетическая инженерия».

Перечень тем докладов для самостоятельной работы

Раздел. 2 Биотехнология крупномасштабных производств

1. Получение белка одноклеточных организмов
2. Особенности производства кисломолочных продуктов
3. Бродильные производства
4. Биотехнология в кормопроизводстве

Раздел 3. Экологические аспекты биотехнологии

1. Использование бактерий в горнодобывающей промышленности.
2. Биотехнологические способы очистки воды.
3. Имобилизованные ферменты в мониторинге токсических веществ.
4. Биодеградация ксенобиотиков.

Раздел 4. Энергетические аспекты биотехнологии

1. Утилизация отходов животноводства и получение биогаза.
2. Биоконверсия целлюлозы и получение этанола.
3. Биогенный водород как топливо будущего.

Раздел. 5 Биотехнология производства метаболитов.

1. Получение ауксотрофных микроорганизмов (сверхпродуцентов) и их использование в биотехнологии.
2. Принципы получения незаменимых аминокислот в биоиндустрии.
3. Микробиологические способы получения важнейших витаминов.
4. Углеводы микробного происхождения и их применение в промышленности и медицине.
5. Биотехнология получения важнейших антибиотиков (пенициллины, стрептомицин, эритромицин).

Раздел 6. Биоиндустрия ферментов

1. Методы иммобилизации ферментов.
2. Промышленные процессы с использованием иммобилизованных ферментов (получение глюкозо-фруктозных сиропов, рацемических смесей, безлактозного молока и др.).
3. Принципы действия и области использования биосенсоров.
4. Применение иммобилизованных целлюлитических ферментов в процессах биоконверсии целлюлозы.

Раздел 7. Клеточная инженерия растений и животных.

1. Технология культуры изолированных тканей растений: стерилизация, питательные среды.
2. Каллусные культуры и их использование.
3. Суспензионные культуры растительных клеток и их использование.
4. Культура протопластов клеток растений и использование ее в клеточной и генетической инженерии.
5. Органогенез в культуре *in vitro*.
6. Клональное микроразмножение растений.
7. Культура меристем и ее использование для оздоровления растений.
8. Соматический эмбриогенез в культуре клеток растений *in vitro* и получение искусственных семян.
9. Сохранение генофонда растений с использованием культуры *in vitro*.
10. Криосохранение семян и культур растений.
11. Культуры изолированных клеток животных и их использование в производстве медицинских препаратов, вакцин и лекарственных веществ.
12. Получение моноклональных антител и их использование.
13. Соматоклональная изменчивость в культурах изолированных клеток и тканей растений и клеточная селекция.

Раздел 8. Генетическая инженерия

1. Рестриктазы и их использование в генетической инженерии.
2. Основные виды векторов, используемые при получении рекомбинантных ДНК.
3. Структура Лас-оперона и его регуляция.
4. Плазмиды, их происхождение, классификация, строение и свойства.
5. Основные этапы конструирования рекомбинантных ДНК.
6. Клонирование ДНК.
7. Использование методов генетической инженерии для получения инсулина, соматостатина, соматотропина, β -эндорфина и интерферона.
8. Получение и использование трансгенных растений и животных.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или)

групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Горленко, В.А. Научные основы биотехнологии: учебное пособие / В.А. Горленко, Н.М. Кутузова, С.К. Пятунина ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Прометей, 2013. – Ч. I. Нанотехнологии в биологии. – 262 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240486> (дата обращения: 04.06.2020). – ISBN 978-5-7042-2445-7. – Текст : электронный.
2. Чечина, О.Н. Общая биотехнология: учеб. пособие для вузов –М.: Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/9F713447-3653-433F-80AA-8CF4308AA603.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий".

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. <https://cellbiol.ru/>.

2. https://genetics_dictionary.academic.ru/.

3. <http://molbiol.edu.ru/>.

4. <http://www.bioinformatix.ru/>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: центрифуга лабораторная, термостат 0°-100°, спектрофотометр, фотоэлектроколориметр, магнитная мешалка, ламинар-бокс. автоклав, сушильный шкаф, реактивы для приготовления питательных сред.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажёр Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Биотехнология» призван способствовать получению студентами знаний в области практического применения результатов исследований фундаментальных наук – микробиологии, генетики, биохимии, молекулярной биологии, физиологии растений и животных. Учебный курс необходим также для формирования готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Изучение курса строиться на знаниях и умениях, полученных в результате изучения таких дисциплин как цитология, гистология, анатомия и морфология растений, зоология, биохимия, молекулярная биология.

Логика изложения материала подразумевает поблочное усвоение курса. Часть занятий проводится в интерактивной форме: это лабораторные занятия по темам «Биотехнология крупномасштабных производств», «Экологические аспекты биотехнологии», «Энергетические аспекты биотехнологии», «Биоиндустрия ферментов», «Клеточная инженерия растений и животных», «Генетическая инженерия», где используются такие формы работы, как выступления с докладами, семинары и выполнение лабораторных практикумов.

Рекомендуется проведение экскурсий в специализированные биотехнологические учреждения.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту

1. Биотехнология, её задачи, достижения и перспективы развития
2. Народно-хозяйственное значение биотехнологии
3. Традиционные биотехнологические производства
4. Сырьё для различных биотехнологических производств
5. Основные методы биотехнологии
6. Биотехнологические методы очистки сточных вод, активный ил и способы его утилизации

7. Очистка и рекультивация нефтезагрязненных почв биотехнологическими методами. Комплексные биопрепараты.
8. Биодegradация ксенобиотиков
9. Биотехнологическая переработка отходов и побочных продуктов сельского хозяйства и животноводства
10. Биотехнологическая трансформация древесного сырья.
11. Энергетические аспекты биотехнологии. Получение и использование биогаза и этанола.
12. Современное производство антибиотиков, полусинтетические антибиотики
13. Вакцины и их классификация. ДНК-вакцины, их применение.
14. Поликлональные сыворотки
15. Культуры изолированных клеток животных и их использование в производстве медицинских препаратов, вакцин и лекарственных веществ
16. Производство моноклональных антител и их использование
17. Использование методов генетической инженерии для получения инсулина, соматотропина, соматостатина, β -эндорфина и интерферона
18. Генотерапия. Основные принципы
19. Получение ауксотрофных микроорганизмов (сверхпродуцентов) и их использование
20. Принципы получения незаменимых аминокислот в биоиндустрии
21. Микробиологические способы получения важнейших витаминов
22. Углеводы микробного происхождения и их применение в промышленности и медицине.
23. Тотипотентность соматических и половых клеток и ее значение для получения гибридных организмов
24. Культура изолированных клеток, тканей и органов растений
25. Технология культуры изолированных тканей и клеток растений: стерилизация, питательные среды
26. Каллус, его характеристики. Каллусные культуры и их практическое значение
27. Суспензионные культуры растительных клеток и их использование
28. Органогенез в культуре *in vitro*
29. Клональное микроразмножение растений
30. Культура меристем и ее использование для оздоровления растений
31. Соматический эмбриогенез в культуре клеток растений *in vitro*
32. Сохранение генофонда растений с использованием культуры *in vitro*
33. Криосохранение семян и культур растений
34. Генетически модифицированные растения и их практическое значение.
35. Рестрицирующие эндонуклеазы (рестриктазы), их основные характеристики и использование в генетической инженерии.
36. Центральная догма молекулярной биологии. Обратная транскриптаза (ревертаза), кДНК. Применение ревертаз в генетической инженерии.
37. Соединение фрагментов ДНК. ДНК полимераза и ДНК лигаза, их свойства и применение в генетической инженерии.
38. Основные этапы конструирования рекомбинантных ДНК, и примеры их использования в биотехнологии.
39. Понятие вектора. Общие свойства векторов Требования к векторам
40. Векторные системы, применяемые при молекулярном клонировании в клетках прокариотических организмов. Типы векторов: плазмидные и фаговые векторы природного и искусственного происхождения.
41. Экспрессия чужеродной генетической информации в клетках бактерий, дрожжей, растений и животных
42. Сложная структура организации эукариотических генов и их экспрессия в прокариотических клетках. Получение продуцента человеческого гормона роста.

43. Способы введения ДНК в клетки бактерий, растений и животных.
44. Получение трансгенных животных и растений
45. Репортерные гены при трансформации клеток растений
46. Трансформация растений Ti-плазмидой из *Agrobacterium tumefaciens* Методы отбора клеток, наследующих рекомбинантные молекулы с необходимым геном.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся
и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нём главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, демонстрирует высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно (зачтено)	70-89,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры генетики С.Н.Абрамов

Эксперты:*Внешний:*

Д.б.н., профессор кафедры биоэкологии и биологического образования БГПУ им. М.Акмуллы В.Н.Саттаров

Внутренний:

К.б.н., старший преподаватель кафедры генетики Э.М.Васильева.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07.06 ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
- индикаторы достижения:
- ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Теория эволюции» относится к обязательной части учебного плана к модулю «Общая биология».

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- историю развития эволюционных идей и современные проблемы теории эволюции;
- основные проблемы микроэволюции и пути видообразования в природе;
- основные проблемы и механизмы макроэволюции;
- эволюционное развитие жизни на Земле и становление человека;
- сущность эволюционизма и его отличия от антиэволюционных концепций;

Уметь:

- прогнозировать последствия воздействия человека на окружающую его природу с точки зрения эволюционизма;
- объяснять общие закономерности и движущие силы развития органического мира;
- приводить примеры особенностей эволюции различных групп организмов;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть:

- навыками применения знаний о механизмах эволюции для объяснения особенностей эволюции различных групп организмов в прошлом и в настоящее время;

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной

информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Цели и задачи дисциплины	Понятие биологической эволюции. Предмет и задачи теории эволюции. Методы изучения эволюционного процесса. Основные принципы эволюционной теории (актуализм, историзм). Место теории эволюции в системе биологических наук.
2	История эволюционного учения	Формирование эволюционной идеи в додарвиновский период. Развитие систематики. Значение работ Д.Рей и К.Линнея. Эволюционная концепция Ж.Б.Ламарка. Концепции преформизма и эпигенеза. Представления Ламарка о виде. Оценка эволюционной концепции Ламарка. Общественно-экономические предпосылки возникновения дарвинизма. Дарвин о формах, закономерностях и причинах изменчивости. Учение об искусственном отборе. Учение о борьбе за существование и естественном отборе как причине эволюции. Проблема происхождения человека и половой отбор. Общая оценка эволюционного учения Ч.Дарвина.
3	Развитие эволюционной теории в последарвиновский период	Общая характеристика основных этапов развития эволюционной теории после Ч.Дарвина. Дальнейшее развитие эволюционного учения (романтический период, период отрицания, период современного синтеза). Формирование синтетической теории эволюции. Общая характеристика синтетической теории эволюции.
4	Микроэволюция	Определение понятия «микроэволюция». Микроэволюция как результат взаимодействия направленных и ненаправленных факторов эволюции. Микроэволюционные процессы и видообразование.
5	Вид и видообразование	История развития понятия «вид». Современная биологическая концепция политипического вида. Критерии вида. Структура вида. Процесс видообразования. Пути видообразования – аллопатрический и симпатрический.
6	Предпосылки и механизмы эволюции	Предпосылки эволюции органического мира – наследственность и изменчивость организмов. Элементарный эволюционный материал. Элементарная эволюционная единица. Элементарное эволюционное явление. Элементарные факторы эволюции. Факторы эволюции ненаправленного действия. Механизм их действия в популяциях и эволюционное значение. Естественный отбор – движущая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора, формы естественного отбора, механизм действия в популяциях и эволюционное значение. Количественные характеристики естественного отбора. Результат действия естественного отбора – адаптации, их классификация.

7	Макроэволюция и её закономерности	<p>Определение понятия «макроэволюция». Соотношение процессов микроэволюции и макроэволюции. Доказательства эволюции органического мира.</p> <p>Основные формы прогрессивного развития органического мира. Критерии прогрессивного развития. Эволюция жизни на Земле.</p> <p>Биологический прогресс, критерии и способы его осуществления. Взгляды А.Н.Северцова и И.И.Шмальгаузена. Биологический регресс. Вымирание и тупики в эволюции.</p> <p>Формы эволюции филогенетических групп. Их механизм и роль в эволюции.</p> <p>Основные направления эволюции групп. Значение в эволюции филогенетических групп.</p> <p>Правила эволюции.</p>
8	Антропогенез	<p>Развитие представлений о происхождении человека. Место человека в зоологической системе. Основные этапы антропогенеза. Возникновение человека современного типа.</p> <p>Движущие силы антропогенеза и их специфика. Роль социального образа жизни в становлении человека.</p> <p>Особенности биологической эволюции современного человека.</p> <p>Человеческие расы и их происхождение. Адаптивное значение расовых признаков. Биологическая несостоятельность расизма и социал-дарвинизма.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Введение в дисциплину. История эволюционного учения
- Тема 2. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период.
- Тема 3. Макроэволюция. Вид и видообразование.
- Тема 4. Предпосылки и механизмы эволюции.
- Тема 5. Макроэволюция и её закономерности.
- Тема 6. Антропогенез.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1. Введение. Цели и задачи дисциплины

Вопросы для обсуждения:

1. Определение понятия биологическая эволюция
2. Предмет и задачи эволюционного учения.
3. Место эволюционного учения в составе биологических наук.
4. Методы изучения эволюции.
5. Основные разделы эволюционного учения

Тема 2. История эволюционного учения

Вопросы для обсуждения:

1. Эволюционные идеи древности.
2. Развитие естествознания в Средневековье и эпоху Возрождения (развитие

- зоологии, ботаники, анатомии, физиологии, эмбриологии, систематики; работы К.Линнея; развитие материалистического воззрения).
3. Развитие эволюционного представления во второй половине 18 в. и первой половине 19 в. (успехи систематики, работы франц. зоолога Кювье; успехи сравнительной анатомии, работы франц. зоолога и анатома Сент-Илера; успехи эмбриологии и цитологии, работы русского эмбриолога Бэра; успехи физиологии; биогеографии; экологии; палеонтологии; геологии, работы англ. геолога Ч.Лайеля).
 4. Основные положения эволюционного учения Ж.Б. Ламарка.
 5. Принцип градации. Принцип прямого приспособления. Закон о влиянии упражнения органа на его развитие. Закон о наследовании приобретенных свойств.
 6. Движущие силы и механизмы эволюции по Ламарку. Современный неоламаркизм.
 7. Теория естественного отбора Дарвина-Уоллеса. Предпосылки создания теории.
 8. Основные положения теории естественного отбора и ее оценка.
 9. Формирование классического дарвинизма. Кризис классического дарвинизма.

Тема 3. *Развитие эволюционной теории в последарвиновский период*

Вопросы для обсуждения:

1. Дальнейшее развитие эволюционного учения (романтический период, период отрицания, период современного синтеза).
2. Синтетическая теория эволюции. Основные положения СТЭ.
3. Переход к популяционному мышлению.
4. Формирование экосистемного подхода в биологии.
5. Изучение молекулярных основ изменчивости в эволюции.
6. Нерешенные проблемы неodarвинизма. Современные дискуссии в эволюционном учении.

Тема 4. *Микроэволюция*

Вопросы для обсуждения:

1. Генетические основы эволюции
2. Элементарные факторы эволюции
3. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции
4. Адаптации как результат действия отбора

Тема 5. *Вид и видообразование*

Вопросы для обсуждения:

1. Вид и видообразование. Примеры видообразования.
2. Палеонтологические и биогеографические доказательства эволюции
3. Морфологические и эмбриологические доказательства эволюции
4. Молекулярно-генетические и биохимические доказательства эволюции

Тема 6. *Предпосылки и механизмы эволюции*

Вопросы для обсуждения:

1. Ненаследственные изменения – модификации.
2. Направленность эволюционного процесса. Критика антидарвиновских теорий ортогенеза.
3. Возможности и ограничения внутренних и внешних факторов эволюции как причина направленности макроэволюции.
4. Соотношение индивидуального и исторического развития. Учение о рекапитуляции.
5. Пути эволюции онтогенеза (эмбриональные адаптации, филэмбриогенезы, автономизация).
6. Неотения и ее значение.

7. Целостность онтогенеза. Стадийность онтогенеза и эволюция стадий.
8. Эмбрионизация и дезэмбрионизация онтогенеза.
9. Общие закономерности макроэволюции: прогрессивная направленность исторического развития жизни, необратимость эволюции, прогрессивная специализация. Темпы эволюции.
10. Неравномерность эволюции. Причины, влияющие на скорость эволюции.
11. Основные этапы химической и биологической эволюции. Завоевание жизнью суши. Основные этапы дальнейшего развития жизни на Земле.
12. Краткая характеристика органического мира и состояние биосферы в палеозое, мезозое и кайнозое.

Тема 7. *Макроэволюция и её закономерности*

Вопросы для обсуждения:

1. Доказательства действия естественного отбора в природе.
2. Примеры адаптаций
3. Генетическая гипотеза происхождения жизни.
4. Формы филогенетических изменений органов и функций.
5. Процесс вымирания в эволюции.
6. Теории моно- и полифилетической эволюции, сетчатая эволюция.

Тема 8. *Антропогенез*

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика основных этапов эволюции человека.
2. Особенности эволюции и основные этапы развития человека разумного.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Написать конспект «Приспособительная эволюция на примере мутации «albino» у клевера лугового».
2. Составить сравнительную таблицу «Сравнительная характеристика теорий происхождения жизни».
3. Написать конспект «Ароморфоз и идиоадаптация у растений и животных».
4. Составить конспект: «Генетические аспекты расогенеза».
5. Составление словаря дисциплины.
6. Разработка логико-смысловой модели по дисциплине «Теория эволюции».
7. Написание эссе на заданную тему:
 - Применение концепции популяции к агамным и однополым формам.
 - Мобилизационный резерв изменчивости популяций.
 - Генетический груз человечества.
 - Многообразие популяций.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику

занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Северцов, А. С. Теории эволюции: учебник для академического бакалавриата – М.: Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа: www.biblionline.ru/book/8C5BF332-CA81-4BE0-9906-A395AADF1499.
2. Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни: учеб. пособие для академического бакалавриата — М.: Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblionline.ru/book/7D3BC1DC-2F32-4019-BAE1-BB4333ECBADF.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий".

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. <http://evoldar.com/>.
2. <http://www.evolbiol.ru/index.html>.
3. <http://evolution.powernet.ru/>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для занятий семинарского типа необходимы: наборы учебных таблиц и муляжей; тематические коллекции для демонстрации форм изменчивости, гомологии и аналогии, дивергенции и конвергенции признаков, защитных приспособлений организмов, ароморфозов, идиоадаптаций и дегенерации у растений и животных; гербарный материал по общей биологии.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажёр Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Теория эволюции» призван способствовать вооружению студентов современными научными представлениями о развитии органического мира на Земле, знаниями о факторах, движущих силах и закономерностях биологической эволюции, формированию у студентов научного мировоззрения по проблеме биологической эволюции. Кроме того, учебный курс необходим для формирования готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Большая часть курса изучается студентами самостоятельно. При выполнении СРС студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях. Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материал и предоставить его для отчета в форме конспекта и логико-смысловой модели.

Все занятия проводятся в интерактивной форме, где используются такие формы работы, как кейс-метод, обсуждения в группах, дискуссии, метод проектов.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту

1. Предмет, задачи, цели эволюционного учения. Методы и основные принципы исследования эволюционного процесса. Место эволюционного учения в системе биологических наук, его значение в развитии практических направлений в науке.
2. Зарождение эволюционных идей в древности. Развитие эволюционных представлений в Средневековье и эпоху Возрождения.
3. Развитие эволюционных представлений в XVIII в. и первой половине XIX в. Первая целостная концепция Ж.Б.Ламарка.
4. Общественно-экономические предпосылки возникновения дарвинизма. Основные этапы формирования эволюционной теории Ч.Дарвина. Дарвин о формах, закономерностях и причинах изменчивости организмов.
5. Учение Дарвина об искусственном отборе. Происхождение домашних животных и сортов культурных растений. Формы искусственного отбора. Движущие силы эволюции культурных форм.
6. Учение Дарвина о естественном отборе. Роль борьбы за существование между организмами и её формы. Значение отбора в формировании приспособленности организмов.
7. Особая форма естественного отбора – половой отбор. Формы полового отбора.
8. История развития понятия «вид». Определение вида. Вид как биологическая система. Современная биологическая концепция политипического вида.
9. Критерии вида. Внутривидовая структура.
10. Определение понятия «микроэволюция». Видообразование – результат действия микроэволюционных процессов.
11. Принцип основателя в видообразовании. Примеры образования новых видов в природе.
12. Аллопатрическое (географическое) видообразование. Способы, примеры. Характеристика видов, образованных таким путём.
13. Симпатрическое (экологическое) видообразование. Способы, примеры. Характеристика таких видов в сравнении с видами при географическом видообразовании.
14. Предпосылки и механизмы эволюции. Роль наследственной изменчивости в эволюции. Мутации как основной материал для эволюционного процесса. Эволюционное значение разных типов мутаций.
15. Популяция – элементарная эволюционная единица. Основные экологические и эволюционно-генетические характеристики популяции. Элементарное эволюционное явление в популяции.
16. Элементарные эволюционные факторы ненаправленного действия. Мутационный процесс как элементарный фактор эволюции. Механизм действия, эволюционное значение.
17. Популяционные волны как элементарный эволюционный фактор. Механизм действия, эволюционное значение.
18. Изоляция как элементарный эволюционный фактор. Способы изоляции. Эволюционная роль изоляции.
19. Представление о естественном отборе в синтетической теории эволюции. Особенности естественного отбора как основной движущей силы эволюции. Прямые доказательства существования отбора.
20. Формы естественного отбора в популяциях. Механизм их действия и значение в эволюции. Примеры действия разных форм отбора в природе.
21. Количественные характеристики естественного отбора: коэффициент, эффективность. Связь с адаптивной ценностью генотипа.
22. Творческая роль естественного отбора. Сравнение результатов естественного и искусственного отборов.

23. Основной результат действия естественного отбора – возникновение адаптаций. Понятие адаптаций.
24. Классификация адаптаций. Примеры.
25. Механизм возникновения адаптаций. Относительность органической целесообразности.
26. Развитие представлений о сущности жизни. Определение сущности жизни Ф.Энгельсом. Современное состояние проблемы сущности жизни.
27. Уровни организации живой материи. Существенные черты живого.
28. Основные уровни организации жизни на Земле, их характеристика.
29. Проблема происхождения жизни. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Идеалистические гипотезы.
30. Современные гипотезы. Значение работ А.И.Опарина.
31. Пути становления настоящих животных и растений. Основные этапы и особенности эволюции растительного мира.
32. Основные этапы и характерные черты эволюции животного мира.
33. Определение понятия «макроэволюция». Соотношение процессов микроэволюции и макроэволюции. Пути макроэволюции – филетическая эволюция и дивергенция. Значение дивергенции в образовании новых систематических групп.
34. Конвергенция и параллелизм как пути эволюции филогенетических групп. Роль конвергенции и параллелизма в образовании сходных жизненных форм. Биологическое значение этих процессов.
35. Основные «правила» эволюции филогенетических групп.
36. Способы филогенетического преобразования органов. Гомология и аналогия органов.
37. Количественные (расширение, сужение, интенсификация, иммобилизация функций) и качественные функциональные изменения органов (смена, разделение функций).
38. Принципы эволюции органов и функций (замещение, компенсация, гетеробатмия).
39. Формы эволюционного прогресса. Критерии и основные характеристики прогрессивного развития.
40. Биологический прогресс и биологический регресс, характерные особенности.
41. Основные пути достижения биологического прогресса по А.Н.Северцову.
42. Главные направления органической эволюции. Закономерности соотношений между главными путями эволюции (закон А.Н.Северцова).
43. Положение человека в зоологической системе. Доказательства родства человека и животных.
44. Основные этапы и особенности эволюции человека. Движущие силы антропогенеза и их специфика.
45. Роль социальных факторов в становлении человека. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе.
46. Особенности биологической эволюции современного человека.
47. Человек как политипический вид. Понятие «раса». Человеческие расы и их происхождение.
48. Классификация рас. Адаптивное значение расовых признаков.
49. Сущность расизма. Биологическая несостоятельность расизма. Сущность социал-дарвинизма.
50. Человечество и биосфера. Эволюционное учение и сохранение окружающей среды.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов

обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, демонстрирует высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно (зачтено)	70-89,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчик:

К.б.н., старший преподаватель кафедры генетики Э.М.Васильева.

Эксперты:

Внешние:

Д.б.н., профессор кафедры физиологии человека и зоологии БашГУ В.Г.Шамратова.

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования БГПУ им.М.Акмуллы
Т.И.Яковлева.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмиллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональной компетенции:

– способности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК 8).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоёмкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Биологические основы сельского хозяйства» относится к обязательной части учебного плана.

Знать:

- современные проблемы биологической науки в области основ сельского хозяйства;
- происхождение и биологические особенности культурных растений;
- перспективы развития отраслей растениеводства.

Уметь:

- определять основные сорта культурных растений; выращивать основные сельскохозяйственные культуры;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть:

- навыками организации опытнической и экспериментальной работы, в плане трудового и экологического обучения и воспитания учащихся школ.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение	Особенности сельскохозяйственного производства. Роль науки в развитии сельскохозяйственного производства. Взаимосвязь важнейших отраслей сельского хозяйства. Растениеводство и животноводство как основные отрасли сельскохозяйственного производства. Значение курса для организации на научной основе работы с учащимися в школе.
2	Основы почвоведения	Предмет и задачи почвоведения. Связь почвоведения с биологическими, химическими и другими науками. Значение почвоведения для сельскохозяйственного производства. Земельные ресурсы России. Понятие о плодородии почвы. Состав и свойства почв. Органическое вещество почвы: процессы его образования и превращения в почве, химический состав органического вещества почвы, образование перегноя или гумуса, состав перегнойных веществ. Роль органического вещества и перегноя в почвообразовании, пути регулирования их содержания в почве. Механический состав почвы. Классификация почв по механическому составу. Агрономическое значение механического состава почвы. Структура почвы. Значение структуры почвы как одного из

		<p>показателей плодородия и окультуренности почв. Факторы разрушения структуры.</p> <p>Физические и физико-механические свойства почвы: плотность, порозность, твердость, пластичность, липкость, набухание и усадка. Спелость почвы. Приемы улучшения физических и физико-механических свойств почвы.</p> <p>Водные свойства почвы. Формы почвенной воды. Вода доступная и недоступная растениям. Основные гидрологические константы: влажность завядания (ВЗ), влажность разрыва капилляров (ВРК), наименьшая (полевая) влагоемкость (НВ). Понятие о типах водного режима, методы его регулирования.</p> <p>Воздушный режим почвы. Агротехническое и экологическое значение газообмена между почвой и атмосферой. Способы регулирования воздушного режима почв. Тепловой режим почв. Окультурирование почв. Показатели их окультуренности.</p>
3	Основы земледелия	<p>Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука о рациональном использовании почв и повышении их плодородия. Экологические факторы жизни сельскохозяйственных растений. Общие требования культурных растений к экологическим факторам. Основные законы земледелия. Тепловой, световой, водный, воздушный и пищевой режимы и пути их регулирования в земледелии.</p> <p>Сорные растения и борьба с ними. Вред, причиняемый сорными растениями. Биологические группы сорных растений. Экология сорных растений. Конкуренция сорняков с культурными растениями. Способы распространения сорняков. Основные методы борьбы с сорняками: предупредительные, истребительные и биологические. Комплексные методы борьбы с сорняками в интенсивном земледелии - сочетание предупредительных, механических, химических, термических и биологических мер борьбы в севообороте.</p> <p>Научные основы севооборота. Понятие о севообороте. Необходимость чередования культур в связи с особенностями их почвенного питания, физическим состоянием почвы, биологическими и иными причинами. Значение чередования культур для борьбы с сорняками, болезнями и вредителями, и эрозией почвы.</p> <p>Биологические и агротехнические принципы подбора предшественников. Классификация севооборотов. Понятие о ротации севооборотов. Севообороты на пришкольном участке.</p> <p>Научные и практические основы обработки почвы. Задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Приемы основной обработки почвы: культурная вспашка, безотвальное рыхление, фрезерование.</p> <p>Поверхностная обработка почвы: боронование, лущение, культивация, прикатывание.</p> <p>Биологические и агротехнические требования к посевному материалу. Биологические особенности и посевные качества семян. Сорт, его значение и сортовое качество семян. Подготовка семян к посеву.</p> <p>Биологические обоснования способов, норм и сроков посева. Способы посева, их характеристика и условия применения. Глубина заделки семян. Нормы высева и сроки посева.</p> <p>Уборка урожая. Способы и сроки уборки основных культур.</p> <p>Системы земледелия. История развития систем земледелия. Современные системы земледелия: зернопаровая, плодосменная, сидеральная, травопольная и пропашная. Основные части современных систем земледелия.</p>
4	Основы агрохимии	Азотные удобрения. Роль азота в питании растений.

		<p>Признаки азотного голодания и избытка азота. Содержание и формы соединений азота в почве и его динамика. Влияние азотных удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество урожая.</p> <p>Формы азотных удобрений: аммиачная селитра, сульфат аммония, хлористый аммоний, мочевины, кальциевая, натриевая селитры, жидкие азотные удобрения. Физиологически кислые и физиологически щелочные удобрения. Дозы азотных удобрений в зависимости от почвы и биологических особенностей сельскохозяйственных культур. Сроки и способы внесения азотных удобрений в почву.</p> <p>Фосфорные удобрения. Роль фосфора в питании растений. Признаки фосфорного голодания растений. Содержание и формы соединений фосфора в почве. Влияние фосфорных удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество урожая.</p> <p>Формы фосфорных удобрений: суперфосфат, фосфоритная мука, преципитат, томасшлак и др. Сравнительная оценка фосфорных удобрений и научные основы их применения. Дозы фосфорных удобрений.</p> <p>Калийные удобрения. Роль калия в питании растений. Признаки калийного голодания. Содержание и формы соединений калия в почве. Влияние калийных удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур и качество урожая.</p> <p>Формы калийных удобрений: хлорид калия, сульфат калия, калимагнезия, калийная соль, сильвинит, каинит, поташ и др.</p> <p>Взаимодействие калийных удобрений с почвой. Особенности применения отдельных форм калийных удобрений. Дозы калийных удобрений.</p> <p>Микроудобрения. Роль микроэлементов в жизни растений. Признаки недостаточности микроэлементов. Микроудобрения, содержащие бор, марганец, медь, молибден, цинк, кобальт. Способы использования и дозы внесения микроудобрений.</p> <p>Сложные удобрения. Сложные удобрения и их значение. Основные формы сложных удобрений: аммофос, диаммофос, нитрофосы и нитрофоски, калийная селитра, аммонизированный суперфосфат. Применение сложных удобрений. Смешивание удобрений.</p> <p>Органические удобрения. Навоз и его роль в повышении плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур. Условия, определяющие сроки, способы и дозы внесения навоза под различные культуры. Эффективность навоза в различных зонах. Навозная жижа и птичий помет. Особенности их применения как удобрений. Торф. Виды торфа, их агрономическая характеристика. Непосредственное использование торфа в качестве удобрения и составляющего для приготовления компостов. Компосты, их значение как удобрений, способы приготовления. Зеленое (сидеральное) удобрение. Роль зеленого удобрения в обогащении почвы органическими веществами и азотом.</p>
5	Основы растениеводства	<p>Растениеводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Классификация культурных растений. Происхождение культурных растений. Труды Н.И.Вавилова.</p> <p><i>Полевые культуры.</i> Классификация и группировка полевых культур. Зерновые, технические и кормовые культуры.</p> <p><i>Зерновые культуры.</i> Важнейшие зерновые культуры, их происхождение, систематика, группировка; история, современное распространение и использование на земном шаре и в России. Зерновые культуры: пшеница, рожь, ячмень, овес, кукуруза, просо, рис, сорго, гречиха.</p> <p>Зерновые бобовые культуры. Значение зернобобовых культур в увеличении производства зерна для пищевых целей, в удовлетворении животноводства белковыми кормами и повышении плодородия почв. Главнейшие виды зернобобовых культур, их хозяйственно-биологические особенности.</p>

		<p><i>Технические культуры.</i> Масличные культуры. Народнохозяйственное значение и распространение масличных культур. Использование растительных масел в народном хозяйстве. Биологическая характеристика масличных растений – подсолнечника, горчицы, рыжика, клещевины, арахиса, сои и др. Прядильные культуры. Народнохозяйственное значение прядильных культур. Группы их в зависимости от характера строения и образования волокна. Виды прядильных культур: лен, конопля, хлопчатник.</p> <p>Корнеплоды и клубнеплоды. Значение корнеплодных растений как технических и кормовых культур. Сахарная свекла. Народнохозяйственное значение, история культуры. Картофель. Народнохозяйственное значение картофеля, районы возделывания. Происхождение и история культуры.</p> <p>Овощные культуры. Овощеводство как наука и отрасль растениеводства. Виды овощных растений и их группировки по биологическим и производственно-хозяйственным признакам. Основные овощные культуры: капуста, тыквенные овощи – кабачок и патиссон, огурец, паслёновые, корнеплоды.</p> <p>Краткая характеристика репы, редьки, брюквы, петрушки, пастернака, сельдерея. Особенности выращивания пряных овощных корнеплодов - петрушки, сельдерея, пастернака на зелень. Агротехника редиса в парниках и открытом грунте.</p> <p>Лук. Его значение и хозяйственное использование. Ботаническая характеристика и биологические особенности различных видов лука - репчатого, шалота, порея, батуна, чеснока.</p> <p>Зеленные культуры - салат, шпинат, укроп, щавель, ревень. Краткое описание культуры. Особенности выращивания.</p> <p>Прочие овощные культуры - сахарная кукуруза, спаржа, хрен. Краткая характеристика, использование и основы возделывания.</p> <p>Народнохозяйственное значение плодовых и ягодных растений. Состав плодов и ягод и их хозяйственное использование. История плодоводства и перспективы развития. Биология плодовых и ягодных растений. Основные плодовые культуры в России и за рубежом. Видовой состав, группировка, краткая биологическая и хозяйственная характеристика плодово-ягодных культур. Строение плодового дерева. Плодовые образования, особенности строения цветочных почек, цветков и плодов.</p> <p>Понятие о сорте как клоне, его генетические, ботанические и биологические особенности. Достижения отечественной селекции в создании ценных сортов. Сортовые признаки и понятие о стандартных промышленных сортах.</p> <p>Значение и использование прививок. Прививка черенком и ее основные способы. Окулировка. Условия и техника прививок. Подвой и привой как составные части привитого дерева. Характер влияния подвоя на привой. Требования к подвоям и основные виды, используемые в плодоводстве. Слаборослые подвои и их значение.</p> <p>Ягодные культуры. Земляника, малина, смородина, крыжовник. Краткая ботаническая и производственная характеристика. Биологические особенности роста и плодоношения. Закладка плантаций ягодных культур и уход за ними.</p>
--	--	--

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Введение в дисциплину.
- Тема 2. Основы почвоведения
- Тема 3. Экологические факторы жизни сельскохозяйственных растений.
- Тема 4. Современные системы земледелия.
- Тема 5. Основы агрохимии.
- Тема 6. Происхождение и классификация культурных растений.
- Тема 7. Полевые и зерновые культуры.
- Тема 8. Технические культуры.
- Тема 9. Корнеплоды и клубнеплоды.
- Тема 10. Овощные культуры.
- Тема 11. Народнохозяйственное значение плодовых растений.
- Тема 12. Понятие о сорте.
- Тема 13. Значение и использование прививок.
- Тема 14. Ягодные культуры.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Основы почвоведения	Определение механического состава почвы в поле (без приборов)
2		Определение механического состава почвы в лабораторных условиях методом М.М. Филатова
3	Основы почвоведения	Сорные растения и меры борьбы с ними
4		Расчет норм высева семян
5		Определение всхожести и энергии прорастания семян
6	Основы агрохимии	Распознавание главных видов минеральных удобрений.
7	Основы растениеводства	Определение зерновых культур по зерну
8		Определение хлебных злаков по соцветиям
9		Определение хлебных злаков по вегетативным органам
10		Определение зернобобовых культур по семенам
11		Определение зернобобовых культур по плодам
12		Определение овощных растений по семенам
13		Разработка рамооборота для школьных парников или культуурооборота для школьной теплицы
14		Определение и описание плодово-ягодных пород по плодам
15		Определение семян семечковых, косточковых и ягодных растений
16		Строение надземных органов плодово-ягодных культур
17		Листорасположение и строение листьев плодовых культур
18		Овладение первичными навыками прививки плодовых растений
19	Составление плана сада для школьного учебно-опытного участка	

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составить словарь основных категорий дисциплины.
2. Подготовить презентации и доклады по предложенным темам (две темы на выбор):
 - Современное состояние сельского хозяйства в Башкирии. Пути интенсификации сельскохозяйственного производства, направленные на повышение урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животных и рентабельности сельскохозяйственного производства. Значение передового опыта в сельском хозяйстве.
 - Физические и физико-механические свойства почвы: плотность, порозность, твёрдость, пластичность, липкость, набухание и усадка. Спелость почвы. Приёмы улучшения физических и физико-механических свойств почвы.
 - Водные свойства почвы. Формы почвенной воды. Вода доступная и недоступная растениям. Основные гидрологические константы: влажность завядания (ВЗ), влажность разрыва капилляров (ВРК), наименьшая (полевая) влагоёмкость (НВ).
 - Сорные растения и борьба с ними. Вред, причиняемый сорными растениями. Биологические группы сорных растений. Экология сорных растений. Конкуренция

сорняков с культурными растениями. Способы распространения сорняков. Основные методы борьбы с сорняками: предупредительные, истребительные и биологические. Комплексные методы борьбы с сорняками в интенсивном земледелии - сочетание предупредительных, механических, термических и биологических мер борьбы в севообороте.

- Научные основы севооборота. Понятие о севообороте. Необходимость чередования культур в связи с особенностями их почвенного питания, физическим состоянием почвы, биологическими и иными причинами. Значение чередования культур для борьбы с сорняками, болезнями, вредителями и эрозией почвы. Биологические и агротехнические принципы подбора предшественников. Классификация севооборотов. Понятие о ротации севооборотов. Севообороты на пришкольном участке.
- Понятие о системах обработки почвы. Наиболее значимые системы обработки почвы: под озимые культуры; под яровые культуры; орошаемых земель, почв, подверженных эрозии. Зяблевая, предпосевная и послепосевная обработка почвы. Ресурсосберегающая обработка почвы и её основные направления.
- Биологические и агротехнические требования к посевному материалу. Посевные качества семян. Сорт, его значение и сортовое качество семян. Подготовка семян к посеву.
- Биологические обоснования способов, норм и сроков посева. Способы посева, их характеристика и условия применения. Глубина заделки семян. Нормы высева и сроки посева.
- Сельскохозяйственная мелиорация и почвозащита. Виды сельскохозяйственной мелиорации: гидротехнические, агротехнические, лесотехнические и химические.
- Эрозия почв - понятие, виды, причины её возникновения. Агротехнические, агролесомелиоративные и гидротехнические мероприятия и приёмы по предупреждению и борьбе с эрозией почв.
- Сахарная свёкла. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности роста корнеплода и накопления сахара. Научные основы возделывания свёклы. Интенсивная технология возделывания сахарной свёклы без затрат ручного труда.
- Картофель. Народнохозяйственное значение, районы возделывания. Происхождение и история культуры. Важнейшие биологические особенности картофеля. Клубнеобразование и рост клубней. Летние посадки картофеля. Сорта картофеля. Интенсивная технология возделывания картофеля. Выращивание картофеля на учебно-опытных участках.
- Кормовые корнеплоды: кормовая свёкла, кормовая морковь, брюква, турнепс. Биологические особенности этих культур и научные основы их возделывания и использования.
- Овощеводство как наука и отрасль растениеводства. Народнохозяйственное значение овощных культур. История овощеводства в нашей стране. Виднейшие русские учёные в области овощеводства - Е.Грачёв, Р.Шредер, М.Рытов, Н.Кичунов, В.Эдельштейн.
- Краткая характеристика редиса, редьки, репы, брюквы, петрушки, пастернака, сельдерея. Особенности выращивания пряных овощных корнеплодов - петрушки, сельдерея, пастернака на зелень. Выращивание редиса в парниках и открытом грунте.
- Лук. Его значение и хозяйственное использование. Биологические особенности различных видов лука - репчатого, шалота, порея, батуна, чеснока. Лук репчатый - главнейший вид лука. Особенности его роста и развития. Группировка сортов. Научные основы возделывания лука репчатого из семян и севка в открытом грунте, выращивание на зелень в защищённом грунте.
- Зеленные культуры - салат, шпинат, укроп, щавель, ревень; их характеристика. Особенности выращивания салата.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объём учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Биологические основы сельского хозяйства [Текст]: учеб. для студентов вузов / под ред. И.М.Ващенко. - М.: Академия, 2004.
2. Софронов, А.А. Практикум по биологическим основам сельского хозяйства: учебное пособие / А.А.Софронов - Архангельск: ИД САФУ, 2014. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312312>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: муляжи, семена и плоды культурных растений, виды минеральных удобрений.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с

большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Биологические основы сельского хозяйства» призван способствовать знакомству студентов с основными отраслями сельского хозяйства, многообразием сельскохозяйственных культур, возделываемых в России, историей этой отрасли и её современным состоянием. Целью курса является приобретение студентами теоретических знаний в области сельского хозяйства, раскрывающих связи сельскохозяйственного производства с наукой, а также практических навыков, необходимых для организации опытнической и учебно-воспитательной работы в школе. Кроме того, изучение дисциплины готовит студентов к осуществлению педагогической деятельности на основе специальных научных знаний. В содержании дисциплины представлены основы почвоведения, земледелия и агрохимии, способствующие повышению биологической продуктивности почв и урожайности растений. Приведены биологические и агротехнические особенности полевых, овощных, плодово-ягодных культур и технологии их выращивания.

Организация изучения дисциплины «Биологические основы сельского хозяйства» подразумевает посещение музеев, ВВЦ, различных НИИ, наличие агробиологической станции, экспериментальных участков.

Лабораторные занятия проводятся в интерактивной форме с применением таких форм работы, как исследовательская работа, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, дискуссии при разборе заданий, прослушивание и обсуждение проектов.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к экзамену и тестовых заданий.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к экзамену.

1. Почва её особенности как природного тела и средства производства
2. Состав твердой, газообразной и жидкой фаз почвы
3. Гумус его состав и свойства. Значение гумуса в плодородии почвы.
4. Основные факторы жизни растений.
5. Основные законы земледелия.
6. Системы земледелия
7. Системы севооборотов. Обоснование необходимости чередования культур.
8. Обработка почвы: задачи, приемы, орудия.
9. Пары. Их значение в повышении плодородия почвы. Обработка паров.
10. Подготовка семян к посеву, посевные качества семян, методы их определения и посев сельскохозяйственных культур.
11. Агрохимия как наука. Минеральные элементы необходимые растениям, источники и пути их поступления.
12. Понятия действующее вещество, доза, норма внесения удобрения, условные туки.
13. Азотные удобрения
14. Фосфорные удобрения
15. Калийные удобрения
16. Органические удобрения
17. Паразитные и полупаразитные сорные растения

18. Однолетние, малолетние и многолетние сорные растения.
19. Основные зерновые культуры их экономическое значение. Особенности зерновых хлебов 1,2,3 групп.
20. История возделывания основной зерновой культуры – пшеницы. Виды пшениц.
21. Пшеница – важнейшая сельскохозяйственных культура. Биологические особенности. Агротехника возделывания.
22. Озимая рожь - важнейшая сельскохозяйственных культура. Биологические особенности. Агротехника возделывания.
23. Яровые зерновые хлеба: ячмень, овес, рис, кукуруза, просо. Значение, распространение, биологические особенности.
24. Основные виды зерновых бобовых культур их особенности и распространение.
25. Картофель – важнейшая сельскохозяйственных культура. Биология, морфология, история возделывания и агротехника.
26. Особенности овощеводства как науки и отрасли производства. Задачи овощеводства.
27. Особенности овощеводства защищенного грунта.
28. Учение о центрах происхождения культурных растений. Группировка овощных культур.
29. Овощные капустные. Морфология, биология, агротехника возделывания капусты белокочанной.
30. Овощные пасленовые. Морфология, биология, агротехника возделывания томатов
31. Овощные луковые. Морфология, биология, агротехника возделывания лука репчатого.
32. Овощные тыквенные. Морфология, биология, агротехника возделывания огурцов в открытом грунте.
33. Столовые корнеплоды. Морфология, биология, агротехника возделывания моркови посевной.
34. Плодоводство. Значение и группировка плодово-ягодных культур. Понятие о сорте, клоне, спорте.
35. Строение плодового дерева и ягодного куста.
36. Размножение плодово-ягодных культур.
37. Прививка. Понятие о привое и подвое. Условия и техника выполнения основных способов прививки.
38. Структура плодового питомника.
39. Выбор места и организация территории для плодового сада.
40. Формирование крон плодовых культур. Обрезка её задачи и способы.
41. Яблоня и груша – важнейшие плодовые культуры. Биология, морфология и агротехника возделывания.
42. Вишня и слива – важнейшие косточковые плодовые культуры. Биология, морфология и агротехника возделывания.
43. Ягодные культуры: смородина, крыжовник, малина, земляника. Биологические особенности и агротехника возделывания.
44. Сельскохозяйственных культуры в школьном курсе биологии. Организация работы учащихся на пришкольном учебно-опытном участке.

Примеры тестовых заданий

Задания с одним ответом

Искусственным биоценозом называется
 агроценоз
 экосистема
 севооборотные поля
 биогеоценоз

Фактор почвообразования

микроорганизмы
 структура почвы
 содержание гумуса
 влагоёмкость

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся
и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, демонстрирует высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Удовлетворительно (зачтено)	70-89,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчик:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Сафиуллина Л.М.

Эксперты:

Внешний:

Д.б.н., профессор кафедры физиологии и общей биологии БашГУ И.Е.Дубовик.

Внутренний:

Д.б.н., профессор кафедры биоэкологии и биологического образования БГПУ им.М.Акмуллы Р.Р.Кабиров.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.09 ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

для направления подготовки

44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) Химия и биология

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- способности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК 8);
 - индикаторы достижения:
 - ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
Дисциплина «Ландшафтное проектирование» относится к обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю и теорию ландшафтного искусства как основы организации, сохранения и восстановления современных и исторических ландшафтов;
- теоретические основы ландшафтной организации крупных городских и сельских территорий, отдельных объектов различного назначения и элементов жилой среды;
- методы формирования гармоничной среды обитания человека средствами ландшафтного проектирования;

Уметь:

- подобрать стиль сада или другого озелеяемого объекта, разработать его план в соответствии с композиционным решением, разработать отдельные элементы ландшафта (цветники, рокарии, водоёмы, дорожки и т.д.), подобрать растения, соответствующие условиям произрастания, дать рекомендации по уходу за садом;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть:

- практическими навыками формирования ландшафта с опорой на знания по дендрологии, ботанике, цветоводству открытого и защищённого грунта, питомниководству, почвоведению, экологии и другим дисциплинам;
- практическими навыками проведения предпроектных исследований и оценки их результатов, проектирования объектов ландшафтной архитектуры, составления и оформления проектно-сметной документации, проектирования образовательных программ.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной

информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	<p>Понятие предмета «Ландшафтное проектирование», его цели, задачи и проблемы. Социальная роль ландшафтного дизайна и ландшафтной архитектуры. Ландшафтная архитектура как одна из форм организации пространственной среды для жизни человека и общества, ее связь с архитектурой, градостроительством районной планировкой, садово-парковым искусством, а также строительством, гидротехникой и биологическими науками. Ландшафтный дизайн как творческий метод.</p> <p>Современные задачи ландшафтного дизайна в связи с ростом городов, освоением новых районов, охраной окружающей среды.</p> <p>Значение изучения истории ландшафтной архитектуры и ее теоретических основ для проектирования и строительства объектов.</p>
2.	Исторические этапы развития ландшафтной архитектуры	<p>Сады и парки Древнего Мира. Сады Древнего Египта, стран Двуречья, Персии, их связь с планировочной структурой городов и ирригационной системой. «Висячие сады Семирамиды» в Древнем Вавилоне как прообраз современных садов на искусственных основаниях и крышах. Ландшафтное искусство Древней Греции. Ландшафтное искусство Древнего Рима.</p> <p>Ландшафтное искусство Средневековья. Древняя Русь. Ближний Восток и Индия. Особенности планировки и композиции садов ислама, типы садов. Замковые и дворцовые сады; сады мавзолеев; планировка городов. Дальний Восток.</p> <p>Итальянское Возрождение. Сады Боболи во Флоренции, сады виллы Медичи в Риме, вилл Капрарола, Лапте д'Эсте.</p> <p>Искусство барокко. Садово-парковое искусство Франции XVII-века, творчество Андре Ленотра, его значение для ландшафтной архитектуры и градостроительства. Планировочные и композиционные особенности регулярного «французского сада». Ансамбли Во-ле-Виконт, Шантильи, Версаль. Центр Парижа – сад Тюильри, Елисейские поля. Площадь Звезды.</p> <p>Классицизм и романтизм XVIII-XIX веков. Садово-парковое искусство России XVI-XIX веков. Архитектура открытых пространств русских городов XVIII-XIX веков, складывание системы городского озеленения.</p>
3.	Теория ландшафтного искусства	<p>Природные условия и экологические факторы как основа ландшафтной композиции. Понятие географического ландшафта, мелких природных территориальных комплексов местностей, урочищ, фаций. Понятия антропогенного и культурного ландшафтов, городского, садово-паркового, рекреационного и заповедного ландшафтов. Биоценоз, биогеоценоз, устойчивость природного комплекса.</p> <p>Эстетические факторы в ландшафтном проектировании. Понятие объемно-пространственной и планировочной структуры объектов ландшафтной архитектуры. Организация пространства, типы пространственной структуры, их соотношение. Классификация и значение открытых, полузакрытых, закрытых пространств.</p> <p>Соотношение естественных и искусственных элементов</p>

		композиции. Взаимодействие функциональных, санитарно-гигиенических, рекреационных, микроклиматических, природоохранных, эстетических и технологических требований.
4.	Стилистические направления современного ландшафтного дизайна	<p>Понятие стиля и художественного образа в ландшафтной архитектуре. Три основных стиля в ландшафтном дизайне: классический (регулярный, французский), ландшафтный (дикий, пейзажный, английский) и смешанный стиль.</p> <p>Деревенский стиль «кантри», итальянский сад, Голландские сады. Восточный сад (китайский и японский). «Натурстиль». Романтический сад.</p>
5.	Общие вопросы композиции в ландшафтном дизайне	<p>Общие понятия композиции. Архитектурная, градостроительная, ландшафтная композиция. Композиционные приемы формирования ландшафтных объектов. Перспектива (воздушная, линейная и парковая). Общие композиционные средства ландшафтной архитектуры: равновесие, ритм, пропорциональность, масштабность, единство; доминанта, ось, акцент, нюанс и контраст. Соразмерность. Гармония. Иллюзия. Формы. Цвет. Свет и тень. Пейзажная картина и ее композиция, пейзажное разнообразие. Особенности зрительного восприятия пейзажной композиции. (Примечание: подробно вопросы композиции, зрительного восприятия, воздушной и линейной перспективы, света и цвета в ландшафтной архитектуре рассматриваются в курсе дисциплины «Основы архитектурной графики»).</p>
6.	Последовательность ландшафтного Проектирования и основы садово-паркового строительства	<p>Цели и задачи проекта, стадии проектирования и их элементы. Состав проектно-сметной документации. Исходный материал и данные для проектирования: климатические характеристики, топографические данные, почвенная карта, гидрологическая характеристика участка. Материалы по инвентаризации и ландшафтной таксации насаждений, благоустройству территории, существующим коммуникациям и сооружениям. Программа и плановое задание на проектирование объекта.</p> <p>Предпроектная оценка территории по факторам: эстетическому, санитарно-гигиеническому, функциональному, природоохранному, технологическому. Методика и критерии оценки. Выделение территориальных единиц, их классификация. Оценка насаждений: ландшафтная таксация и инвентаризация, цели, задачи. Оценка рельефа, водоемов, открытых пространств, видовых точек. Ландшафтный анализ территории как результат предпроектной оценки. Методы ландшафтного анализа: по районам, по маршрутам, по узлам, планово-географический анализ пейзажей, учёт пейзажного разнообразия.</p> <p>Составление планово-картографических материалов. Общие наброски по пространственной структуре объекта и композиции пейзажей. Функциональное зонирование. Решение пространственной структуры. Построение пейзажей. Подбор ассортимента, учет возрастной динамики насаждений. Трассировка дорог. Составление генплана как основного документа. Дендроплан. Рабочие чертежи.</p> <p>Основные понятия садово-паркового строительства. Понятие об инженерной подготовке территории и строительстве подземных коммуникаций (дренаж, канализация, водопровод). Мероприятия по сохранению существующих насаждений и растительного покрова. Укрепление склонов и берегов водоемов. Разбивочные работы по перенесению проекта в натуру. Устройство садово-парковых дорожек, площадок, сооружений и оборудования: классификация, основные</p>

		конструкции, технология строительства.
7.	Ландшафтно-планировочная организация населённых мест. Объекты ландшафтного проектирования	<p>Понятие о ландшафтно-планировочной структуре города и поселка. Основные территориально-планировочные комплексы города. Понятие городской системы озелененных пространств, значение и принципы формирования. Особенности построения систем озеленения в городах и поселках различного профиля, исторических и современных. Принципы формирования и методика расчета площади озеленения населенного места. Современные принципы классификации объектов ландшафтной архитектуры.</p> <p>Городские парки и сады. Классификация и виды городских парков, их основные функции, место и значение в системе озеленения, размеры и баланс территории парков различного назначения, функциональное зонирование, расчет посещаемости. Городские многофункциональные парки - парки культуры и отдыха. Сельский парк культуры и отдыха.</p> <p>Специализированные парки и сады: детские, спортивные, гидропарки, мемориальные парки, ботанические сады, зоопарки, аттракционные парки, этнографические парки, лечебно-оздоровительные парки.</p> <p>Сады в жилой застройке, их специализация, особенности планировки. Выбор территории и баланс территории садов жилых районов и микрорайонов, расчет планировочных элементов, принципы размещения насаждений. Ландшафтная организация территорий городских и сельских школ, детских садов, больничных комплексов; балансы территории. Комфортность среды в районах с неблагоприятными условиями.</p> <p>Озеленение общегородского и районного центра. Типология улиц, магистралей, площадей. Условия, принципы размещения насаждений и элементы озеленения улиц, перекрестков, автостоянок и т.п. Поперечные профили улиц различного назначения. Влияние подземных и надземных коммуникаций. Скверы, бульвары, пешеходные зоны, набережные; приемы композиции и планировки, снижение уровня шума, запыленности и загазованности. Особенности озеленения сельских улиц и дорог.</p> <p>Промышленные районы и предприятия города и села. Элементы планировочной структуры промышленных районов и особенности их озеленения. Функциональное зонирование промышленных предприятий. Требования к озеленению территорий предприятий различного профиля. Санитарно-защитная зона между селитебной и промышленной территориями. Конструкции полос насаждений в санитарно-защитных зонах. Промышленный ландшафт, принципы его охраны. Рекультивация различных типов нарушенных ландшафтов (карьеры, терриконы, выработки и др.), приемы и способы озеленения.</p> <p>Лесопарки: размещение, величина, нормирование и расчет посещаемости, зонирование территории в зависимости от природных особенностей местности. Охрана ландшафта при организации отдыха и туризма.</p> <p>Сады на искусственных основаниях, сады на крышах, зимние сады. Природные компоненты в жилых зданиях и комплексах, в общественных сооружениях и ансамблях, в производственных и инженерных сооружениях.</p>
8.	Естественные элементы ландшафтного дизайна	<p>Природные (естественные) компоненты ландшафтной композиции. Рельеф, классификация форм рельефа; геопластика, террасирование склонов.</p> <p>Растительность. Виды ландшафтно-планировочной организации насаждений — солитеры, группы, куртины,</p>

		<p>массивы, аллеи, рядовые посадки, вертикальное озеленение. Пейзажно-пространственная композиция; сочетание экологических, технологических и эстетических требований. Декоративные травянистые растения в ландшафтном дизайне. Правила построения цветников. Типы цветников: партер, клумбы, рабатки, арабески, группы, бордюры, миксбордеры, модульные цветники, цветы в контейнерах, альпинарии.</p> <p>Газоны. Классификация газонов (партерные, обыкновенные садово-парковые, луговые, мавританские, спортивные и др.). Травосмеси и нормы посева. Приёмы устройства газонов.</p>
9.	Искусственные компоненты ландшафтного дизайна	<p>Дорожно-тропиночная сеть, её трассировка, функциональные и композиционные требования. Типы покрытий. Принципы мощения. Вертикальная планировка территории; лестницы, подпорные стены, пандусы.</p> <p>Вода: классификация водоемов, формы применения воды в ландшафтном проектировании, водные композиции в паркостроении, пространственное решение пейзажей у водоемов. Закон Отражения в воде и его использование. Водные устройства, их виды и использование в городских и парковых ансамблях.</p> <p>Сооружения в ландшафте: соотношение сооружений с ландшафтом, масштаб и назначение сооружений. Малые архитектурные формы. Их классификация и назначение.</p> <p>Инженерные сооружения. Система освещения. Система полива.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Понятие предмета «Ландшафтное проектирование», его цели, задачи и проблемы.

Тема 2. Исторические этапы развития ландшафтной архитектуры.

Тема 3. Природные условия и экологические факторы как основа ландшафтной композиции

Тема 4. Понятие объёмно-пространственной и планировочной структуры объектов ландшафтной архитектуры.

Тема 5. Понятие стиля и художественного образа в ландшафтной архитектуре.

Тема 6. Общие вопросы композиции в ландшафтном дизайне

Тема 7. Последовательность ландшафтного проектирования.

Тема 8. Понятие о ландшафтно-планировочной структуре города и посёлка.

Тема 9. Элементы планировочной структуры промышленных районов и особенности их озеленения

Тема 10. Охрана ландшафта при организации отдыха и туризма.

Тема 11. Естественные элементы ландшафтного дизайна.

Тема 12. Искусственные компоненты ландшафтного дизайна.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Стилистические направления современного ландшафтного дизайна	Анализ стилистических направлений современного ландшафтного дизайна
2	Последовательность ландшафтного Проектирования и основы садово-паркового строительства	Анализ инсоляции и аэрации территории части микрорайона или участков среды. Функциональное зонирование. Решение пространственной структуры. Построение пейзажей. Составление генплана как основного документа.

3	Ландшафтно-планировочная организация населённых мест. Объекты ландшафтного проектирования	Составление схемы генплана территории городской или сельской школы. Составление схемы генплана территории детского сада, больничного комплекса. Упражнения на проектирование элементов среды с использованием различных приёмов обработки рельефа, водных устройств, малых форм, оборудования.
4	Естественные элементы ландшафтного дизайна	Разработка композиции из древесно-кустарниковых растений. Создание посадочного чертежа. Разработка проекта вертикального озеленения (пергол, трельяжей, вазонов, подвесных контейнеров). Посадочный чертеж. Расчет количества посадочного и инертного материала. Разработка проекта сада непрерывного цветения. Расчет количества посадочного материала. Сравнительная характеристика газонов разного типа.
5	Искусственные компоненты ландшафтного дизайна	Разработка проекта водоёмов (пруда, каскадного ручья, сухого ручья и т.д.). Посадочный чертеж. Подбор растений. Расчёт количества необходимого материала. Разработка проекта мощения и подпорной стенки. Расчет количества необходимого материала. Сравнительная характеристика малых архитектурных форм, используемых в ландшафтном дизайне.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составление библиотеки объектов ландшафтной архитектуры по графическим материалам, фотографиям, открыткам, репродукциям.

2. Упражнения по приёмам построения закрытых и открытых пространств, формирования пейзажей с учётом возрастной изменчивости насаждений, решения задач пейзажного разнообразия.

3. Изучение материала по книжным и литературным источникам, конспектирование материала и составление презентаций (портфолио) по предложенным темам. Мемориальные комплексы, исторические мемориальные парки. Промышленные районы и предприятия города и села. Элементы планировочной структуры промышленных районов и особенности их озеленения. Функциональное зонирование промышленных предприятий. Требования к озеленению территорий предприятий различного профиля. Санитарно-защитная зона между селитебной и промышленной территориями. Конструкции полос насаждений в санитарно-защитных зонах. Промышленный ландшафт, принципы его охраны. Рекультивация различных типов нарушенных ландшафтов (карьеры, терриконы, выработки и др.), приёмы и способы озеленения.

4. Изучение материала по книжным и литературным источникам, конспектирование материала и составление презентаций по предложенным темам. Защитно-мелиоративные насаждения: принципы расположения, величина и конструкции посадок. Насаждения автодорог, железных дорог, шоссе.

5. Изучение материала по книжным и литературным источникам, конспектирование материала и составление презентаций по предложенным темам. Пригородная зона, зелёная зона, лесопарковый пояс, лесопарк. Организация отдыха населения, классификация территорий по доступности и длительности отдыха. Районы, зоны отдыха, курорты.

6. Изучение материала по книжным и литературным источникам, конспектирование материала и составление презентаций по предложенным темам. Лесопарки: размещение, величина, нормирование и расчёт посещаемости,

зонирование территории в зависимости от природных особенностей местности. Охрана ландшафта при организации отдыха и туризма.

7. Изучение материала по книжным и литературным источникам, конспектирование материала и составление презентаций по предложенным темам. Заповедные и рекреационные ландшафты и их охрана. Национальные парки, их назначение, планировочные и композиционные особенности. Заповедники и заказники.

8. Изучение материала по книжным и литературным источникам, конспектирование материала и составление презентаций по предложенным темам. Агрокультурные ландшафты, их охрана, восстановление и формирование. Агрокультурные ландшафты в структуре городских агломераций.

9. Изучение материала по книжным и литературным источникам, конспектирование материала и составление презентаций по предложенным темам. Сады на искусственных основаниях, сады на крышах, зимние сады. Природные компоненты в жилых зданиях и комплексах, в общественных сооружениях и ансамблях, в производственных и инженерных сооружениях.

10. Изучение материала по книжным и литературным источникам, конспектирование материала и составление презентаций по предложенным темам. Восстановление произведений садово-паркового искусства. Обследование, консервация, реконструкция и реставрация парковых ландшафтов.

11. Создание собственных проектов по предложенным (примерным) темам:

- разработка ландшафтного дизайна территории образовательных учреждений г.Уфы.
- разработка ландшафтного дизайна территории здравоохранительных учреждений.
- разработка ландшафтного дизайна территории промышленных предприятий.
- разработка ландшафтного дизайна территории частных домов.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины литература

1. Колбовский Е. Ю. Ландшафтное планирование: учеб. пособие. – М.,: Академия ,

2008 – УМО РФ

2. Зацерковная, Н.Г. Основы ландшафтного проектирования: методические указания - Москва: ООО “Сам Полиграфист”, 2013. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=488319>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://greenpoisk.ru/>
- 5 <https://allearoz.ru>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: мультимедиапроектор.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины.

Учебный курс «Ландшафтное проектирование» направлен на ознакомление студентов с методами и приёмами ландшафтного проектирования и возможностью их применения в дизайне архитектурной среды, в том числе школьной среды. Целью изучения дисциплины является также получение знаний по функционально-планировочной организации рекреационных объектов, методике архитектурно-ландшафтного проектирования объектов специального назначения, формирования систем озеленения и природно-антропогенных комплексов, типологии объектов и социально-

экологических проблем в городах; закрепление навыков и приёмов плоскостного и объёмно-пространственного проектирования, а также дальнейшее освоение различных методик проектирования ландшафтных объектов. Изучение дисциплины создаёт основу для развития способности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Теоретические вопросы по основным разделам дисциплины рассматриваются на лекционном курсе, который представлен в виде мультимедийного демонстрационного материала. Полученные из теоретического курса знания, закрепляются на лабораторных занятиях, на которых приобретаются навыки и умения оценки экологических условий с целью подбора декоративных растений для ландшафтного дизайна, закрепляются знания видового ассортимента основных групп декоративных садовых растений. После изучения основных групп декоративных садовых растений и знакомства с основными правилами размещения на садовых участках, составляются проекты планировки садового участка.

Для текущего контроля знаний проводятся устные и письменные опросы. В течение всего обучения студенты могут выполнять индивидуальные задания, проектные работы.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу и зачёта с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту.

1. Понятие предмета «Ландшафтное проектирование», его цели, задачи и проблемы.
 2. Исторические этапы развития ландшафтной архитектуры
 3. Общие понятия о законе подчинённости.
 4. Правила, приёмы и средства композиции.
 5. Сюжетно-композиционный центр.
 6. Общие понятия о законе типизации (закон жизненности)
 7. Общие понятия о законе цельности.
 8. Основные цвета и закон контрастов.
 9. Общие понятия о рекламе.
 10. Деление цветов на тёплые и холодные, цветовые эффекты в композиции гармоничное сочетание цветов.
 11. Основные цвета. Использование нюансной и контрастной гармонии в композиции.
 12. Метод классических приёмов композиции, применяемых в учебной практике: квадрат, треугольник, прямоугольник, шестиугольник, ромб.
 13. Законы зрительного восприятия и средства композиции.
 14. Восприятие композиции с разных сторон.
 15. Композиционное восприятие, что главнее – выразительность и гармония.
 16. Выделение пятна в качестве композиционного центра на нюансе (инверсия).
- Пример.
17. Выделение части фона в качестве композиционного центра. Пример.
 18. Что такое композиция?
 19. Фронтально-пространственная композиция. Её отличие от других видов.
 20. Характеристика трёх координатных направлений в объёмно-пространственной композиции.

21. Глубинно-пространственная композиция.
22. Значение основных координатных параметров глубинно-пространственной композиции.
23. Виды планировки при расположении пространственных элементов.
24. Чем выражена глубина, задачи внутреннего пространства. Выделение глубины.
25. Основные композиционные средства построения глубинно-пространственной композиции.
26. Значение и признаки художественных свойств пространства в композиции.
27. Фронтально-пространственная композиция.
28. Организация композиционного центра графическими элементами. Пример.
29. Акценты. Выделение главного. Пример.
30. Разделения композиционного и смыслового центров.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, демонстрирует высокий уровень готовности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; готов осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки	Удовлетворительно (зачтено)	70-89,9

		по существу вопросов; способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

Д.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования ФГБОУ ВО «БГПУ им. М.Акмиллы» Н.В.Суханова

Эксперты:

Д.б.н., профессор кафедры ботаники и экологии ФГБОУ ВО «БашГУ» А.Р.Ишбирдин
К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования ФГБОУ ВО «БГПУ им. М.Акмиллы» Хусаинов А.Ф.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.10 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В БИОЛОГИИ

Рекомендуется для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) Химия и биология

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- способности осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК 8).
 - индикаторы достижения:
 - ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности.

2. Трудоёмкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Математические методы в биологии» относится к обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные статистические величины и их применение;
- основы анализа результатов экспериментов в биологии;
- методы анализа качественных и количественных признаков;

Уметь:

- вычислять основные статистические величины;
- использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;
- осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

Владеть:

- навыками математической обработки результатов биологических исследований;
- навыками использования современных методов и технологий обучения и диагностики

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание разделов
---	---------------------------------	---------------------

1	Математические методы обработки информации	Математическая обработка информации. Области применения ЭВМ и персональных компьютеров в биологии (обработка экспериментальных результатов, автоматизация научных исследований, банк данных). Основные расчётные величины. Выборка. Репрезентативность выборки. Понятие о ряде распределения. Техника построения вариационного ряда. Графическое изображение вариационных рядов. Особенности обработки информации в различных разделах биологии.
2	Основные методы анализами применяемые в биологии	<p>Изменчивость и разнообразие биологических объектов. Показатели разнообразия: лимит, размах, среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации, определение необходимого объёма выборки.</p> <p>Средняя арифметическая и ее свойства. Простая, взвешенная средняя арифметическая. Медиана. Мода. Использование средних арифметических при характеристике используемого признака.</p> <p>Законы распределения. Случайные события. Вероятность. Нормальное распределение и его закономерность. Асимметрия и эксцесс. Биноминальное распределение. Закон Пуассона. «Хи»-квадрат</p> <p>Доверительные уровни и уровни значимости. Параметрические критерии (t-критерий Стьюдента, критерий Фишера). Сравнение выборок с попарно-связанными вариантами. Сравнение выборочных долей.</p> <p>Корреляция двух признаков. Коэффициент корреляции, корреляционное отношение. Оценка достоверности коэффициента корреляции.</p> <p>Понятие регрессии. Уравнение линейной регрессии. Определение параметров линейной регрессии. Выравнивание эмпирических рядов. Оценка достоверности выборочных показателей регрессии. Регрессия, выражаемая уравнением гиперболы, параболы.</p> <p>Основные элементы дисперсионного анализа: фактор, результативный признак, сила и достоверность влияния фактора. Дисперсионный анализ на основе однофакторных и двухфакторных комплексов, равномерных и неравномерных</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение. Статистическая оценка вариационных рядов.

Тема 2. Средние величины.

Тема 3. Разнообразие значений признаков.

Тема 4. Распределение объектов по значению признака.

Тема 5. Оценка достоверности статистических показателей.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Основные методы анализами применяемые в биологии	Вычисление средних величин на конкретных примерах
2		Анализ и выделение качественных и количественных признаков для проведения экспериментов на конкретных объектах
3		Распределение ряда предложенных объектов по значению признака

4	Определение доверительных границ средних и относительных величин
	Вычисление репрезентативности выборочных показателей и их оценка с помощью различных критериев достоверности
5	Проведение корреляционного анализа на предложенных примерах
6	Проведение регрессионного анализа на предложенных примерах
7	Проведение дисперсионного анализа на предложенных примерах
8	Ознакомление с различными моделями биологических процессов

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Средняя арифметическая и её свойства. Простая, взвешенная средняя арифметическая. Медиана. Мода».

2. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Использование средних арифметических при характеристике используемого признака».

3. Решение задач и упражнений по образцу по теме «Вычисление средних величин».

4. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Законы распределения. Случайные события. Вероятность».

5. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Нормальное распределение и его закономерность. Асимметрия и эксцесс. Биноминальное распределение. Закон Пуассона. «Хи»-квадрат».

6. Примеры расчёта хи-квадрата Пирсона.

7. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Доверительные уровни и уровни значимости».

8. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Параметрические критерии (t-критерий Стьюдента, критерий Фишера). Сравнение выборок с попарно - связанными вариантами. Сравнение выборочных долей. Непараметрические критерии».

9. Решение эталонных задач на определение ошибок репрезентативности (m) и доверительных границ средней величины генеральной совокупности ($M_{ген}$).

10. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Корреляция двух признаков. Коэффициент корреляции, корреляционное отношение».

11. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Оценка достоверности коэффициента корреляции. Множественная и ранговая корреляция. Биноминальный коэффициент корреляции».

12. Решение задач по теме «Корреляционный анализ» – трудоёмкость 15 часов;

13. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Понятие регрессии. Уравнение линейной регрессии. Определение параметров линейной регрессии. Выравнивание эмпирических рядов».

14. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Оценка достоверности выборочных показателей регрессии. Регрессия, выражаемая уравнением гиперболы, параболы».

15. Решение задач по теме «Регрессионный анализ».

16. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Основные элементы дисперсионного анализа: фактор, результативный признак, сила и достоверность влияния фактора».

17. Конспектирование учебного материала из учебников и учебных пособий «Дисперсионный анализ на основе однофакторных и двухфакторных комплексов, равномерных и неравномерных».

18. Решение задач по теме «Дисперсионный анализ».

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Математические методы в биологии -Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232506](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232506)

2. Корягина, Ю.В. Руководство к практическим занятиям по биологической статистике : учебное пособие / Ю.В. Корягина ; Министерство спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2011. – 88 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274605>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий".

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://statlab.kubsu.ru/node/4>
2. <http://dmb.biophys.msu.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: учебные парты, доска, мультимедийный проектор, компьютер.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Математические методы в биологии» призван способствовать получению знаний и навыков статистической обработки материалов биологических исследований. По дисциплине предусмотрены лекции и лабораторные работы, кроме того, часть материала выносится на самостоятельное изучение. Дисциплина ориентирована на формирование способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Изучение курса строится на знаниях студентов, полученных при изучении дисциплин «Экология», «Анатомия и морфология растений», «Зоологии беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Генетика» и др. Логика изложения материала подразумевает не только чтение лекций, но и проведение лабораторных работ, на которых студенты осваивают методы статистической обработки материалов исследований, часть материала выносится на самостоятельное изучение.

На практических занятиях используются интерактивные формы работы, такие как: работа в малых группах, работа в парах, коллективное решение задач, дискуссия.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту.

1. Области применения ЭВМ и персональных компьютеров в биологии (обработка экспериментальных результатов, автоматизация научных исследований, банк данных).
2. Основные расчётные величины.
3. Выборка. Репрезентативность выборки.
4. Понятие о ряде распределения. Техника построения вариационного ряда. Графическое изображение вариационных рядов.
5. Особенности обработки информации в различных разделах биологии.
6. Изменчивость и разнообразие биологических объектов. Показатели разнообразия: лимит, размах, среднее квадратическое отклонение.
7. Коэффициент вариации, определение необходимого объёма выборки.
8. Средняя арифметическая и её свойства. Простая, взвешенная средняя арифметическая.
9. Медиана. Мода.
10. Законы распределения. Случайные события. Вероятность.
11. Нормальное распределение и его закономерность.
12. Асимметрия и эксцесс. Биноминальное распределение.
13. Закон Пуассона. «Хи»-квадрат.
14. Доверительные уровни и уровни значимости.
15. Параметрические критерии (t-критерий Стьюдента, критерий Фишера).
16. Сравнение выборок с попарно-связанными вариантами. Сравнение выборочных долей.
17. Корреляция двух признаков. Коэффициент корреляции, корреляционное отношение. Оценка достоверности коэффициента корреляции.
18. Понятие регрессии. Уравнение линейной регрессии. Определение параметров линейной регрессии.
19. Основные элементы дисперсионного анализа: фактор, результативный признак, сила и достоверность влияния фактора.
20. Дисперсионный анализ на основе однофакторных и двухфакторных

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся
и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, выполняет практические задания подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы, способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах, способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов	Удовлетворительно (зачтено)	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчик:

Д.б.н., профессор кафедры биоэкологии и биологического образования М.Г.Мигранов

Эксперты:

Внешние:

Д.б.н., профессор кафедры пчеловодства, частной зоотехнии и разведения животных
БГАУ В.Р.Туктаров.

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им.М.Акмуллы С.В.Любина

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им.М.Акмиллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.11 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональных компетенций:

- Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
 - индикаторы достижения:
 - ОПК.2.1. Демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ.
- Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);
 - индикаторы достижения:
 - ОПК.3.1. Демонстрирует знание содержания, форм, методов и технологий организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
 - ОПК.3.2. Умеет определять и формулировать цели и задачи совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС.
- Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
 - индикаторы достижения:
 - ОПК.5.1. Демонстрирует знание образовательных результатов, обучающихся и методы, формы их оценки и контроля.
- Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6)
 - индикаторы достижения
 - ОПК.6.3. Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

2. Трудоёмкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Теория и методика преподавания биологии» относится к обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- дидактические принципы, положенные в основу содержания и структуру предмета биологии;
- современные формы, методы и средства обучения биологии;

- психолого-педагогические особенности общения с детьми во время учебной и внеучебной деятельности по биологии;
- современные тенденции биологического образования: гуманизация, гуманитаризация, вариативность, отражение регионального и национального аспектов;
- межпредметные и внутрипредметные связи как условие эффективного обучения биологии;
- средства наглядности в обучении биологии (натуральные, изобразительные, технические);
- современные образовательные технологии, используемые в процессе обучения биологии;

Уметь:

- применять разнообразные образовательные технологии в соответствии с целями образовательного процесса;
- использовать в процессе преподавания биологии все многообразие форм, методов и методических приемов обучения и воспитания;
- анализировать программы и школьные учебники по биологии (методический аппарат, содержание, структура).
- использовать приемы активизации познавательной деятельности учащихся на уроках биологии;
- стимулировать интерес к изучению биологии через содержание, формы и методы, приемы обучения, наглядные средства обучения, отношение учителя и др.;
- использовать различные средства наглядности на уроках, создавать самодельные наглядные пособия и включать их в учебно-воспитательный процесс;
- применять методы обучения для закрепления, повторения и проверки знаний учащихся, осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;
- организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;
- организовать самостоятельную работу учащихся на уроках, в уголке живой природы в школе и дома, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;
- использовать разные формы и виды внеклассной работы по биологии для расширения и углубления знаний учащихся по биологии, активизации познавательного интереса к предмету, воспитания любви к природе;

Владеть:

- приемами разработки и реализации методических моделей, методик, технологий и приёмов обучения;
- приемами анализа результатов процесса их использования в образовательных заведениях различного типа;
- навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Биологическое образование в современной школе	<p>Наука и учебный предмет. Место биологии в учебных планах разных типов средних общеобразовательных учреждений. Концепция биологического образования в 11-летней школе. Государственный стандарт биологического образования. Функции ФГОС. Структура школьного курса биологии. Система биологических понятий. Классификации понятий, условия их формирования и развития. Специфика развития отдельных понятий школьного курса биологии (эволюционные, экологические, цитологические, анатомические и др.). Межпредметные и внутрипредметные связи школьного курса биологии. Связь биологии с пропедевтическими курсами "Окружающий мир", "Природоведение" и "Естествознание".</p>
2.	Методы обучения биологии. Воспитание школьников в обучении биологии	<p>Понятия "метод обучения" и "методический прием обучения". Различные подходы к классификации методов обучения в истории методики преподавания естествознания и биологии. Сочетание и развитие методов обучения на уроках в зависимости от различных факторов: содержания учебного материала, индивидуальных особенностей и возраста учащихся, учебной базы кабинета, наполняемости класса и др. Методы самостоятельной работы учащихся: наблюдение, эксперимент, работа с книгой. Активные методы обучения на уроках биологии (игры: ролевые, имитационные, организационные, дискуссии, защита творческих работ и пр.).</p> <p>Различные формы организации деятельности школьников: индивидуальная, групповая, фронтальная. Реализация принципов индивидуализации и дифференциации обучения на уроках биологии (приемы компьютерного и программированного обучения). Проблемный, частично-поисковый, исследовательский подходы в обучении биологии.</p> <p>Воспитательная направленность содержания разделов курса биологии. Формирование научного мировоззрения: раскрытие взаимосвязи живой и неживой природы, выявление всеобщности и объективности биологических закономерностей.</p> <p>Развитие духовно-нравственной культуры личности: гуманизма, бережного отношения к природе, памятникам</p>

		культуры. Осознание ценности природы, норм и правил экологически целесообразного поведения.
3.	Организационные формы обучения биологии. Внеклассная работа по биологии	<p>Основные формы обучения: урок, экскурсия, внеклассные занятия, домашняя работа, практическая работа и их общая характеристика. Урок как основная форма организации учебной работы по биологии. Типы и виды уроков биологии, их структура. Тема программы как система уроков по понятиям, методам и средствам обучения и воспитания. Современные требования к урокам биологии. Активизация познавательной деятельности школьников на уроке. Активные формы уроков: урок-конференция, урок-семинар, урок - ролевая игра, урок - дебаты (дискуссия, диспут). Особенности уроков с использованием современных технических средств (компьютер, видео-комплекс, проекторы и др.). Уроки на пришкольном учебно-опытном участке и в уголке живой природы. Особенности организации практической работы школьников.</p> <p>Контроль и учёт сформированности знаний, умений и навыков у учащихся по биологии: требования к знаниям и умениям. Разнообразие методов и приемов контроля. Элементы программированного контроля.</p> <p>Экскурсия как форма обучения биологии. Значение и место экскурсии в обучении и воспитании школьников. Особенности методики проведения разных видов экскурсий. Оформление результатов экскурсий и их использование в учебном процессе.</p> <p>Внеклассные занятия. Виды внеклассной работы. Отличие внеклассной работы от внеурочной и внешкольной. Особенности организации индивидуальной, групповой и массовой форм внеклассной работы по биологии.</p> <p>Факультативные занятия по биологии, их место в учебном плане школы. Содержание и структура факультативных занятий по биологии. Основные учебные и методические пособия по факультативным занятиям.</p> <p>Домашние работы учащихся по биологии. Дифференцированный подход при определении домашних заданий. Виды домашних внеурочных заданий: работа с учебником, научно-популярной литературой, наблюдения, эксперимент, изготовление наглядного и демонстрационного материала к уроку, работа с рабочей тетрадью и др. Значение домашних работ в обучении и воспитании учащихся.</p>
4.	Современные технологии в преподавании биологии	Особенности содержания и суть технологии проблемного обучения. Методика и особенности применения технологии проблемного обучения на уроках биологии. Технология модульного обучения. Возможности технологии в обеспечении индивидуализации обучения (по содержанию обучения, по темпу усвоения, по уровню самостоятельности, по способам учения, способам контроля и самоконтроля). Структура и содержание

		<p>учебного модуля.</p> <p>Определение технологии проектного обучения. Классификационные параметры технологии. Особенности организации и методики проведения уроков биологии по проектной технологии. Виды проектов.</p> <p>Суть технологии кейс-стади. История возникновения и развития данной технологии. Виды и типы кейсов. Методические особенности применения технологии на уроках биологии.</p> <p>Развитие критического мышления; развитие творческого потенциала будущего исследователя; развитие умений сотрудничать и работать в группе; развитие умений самостоятельно систематизировать информацию; развитие умения решать учебные проблемы. Учебное содержание, изучаемое при помощи данной технологии: информационные учебные тексты; повествовательные тексты; проблемные тексты.</p> <p>Мультимедийные комплексы по биологии. Виртуальное обучение. Новые информационные технологии обучения. Здоровьесберегающие технологии: характеристика, способы организации учебного процесса с использованием данных технологий.</p>
5.	<p>Методика обучения природоведения.</p> <p>Методика изучения раздела «Растения»</p>	<p>Анализ содержания курса естествознания в 5 классе (программ, альтернативных учебников, учебных пособий). Установление преемственных связей в развитии естественнонаучных понятий в курсах природоведения и биологии. Особенности методов обучения и форм организации деятельности учащихся младшего возраста при изучении природы.</p> <p>Методический анализ вариантов программ и учебников "Биология. Растения. Бактерии, грибы, лишайники". Учебно-методический комплекс, его характеристика. Методический аппарат школьного учебника, его использование в работе с учащимися. Планирование работы учителя биологии: перспективное, тематическое, поурочное планирование по типовой школьной программе. Составление технологической карты и поурочных планов по одной теме педагогической практики.</p> <p>Методика уроков по изучению внешнего строения растения. Особенности организации и проведения лабораторных работ с использованием натурального раздаточного материала. Изготовление самодельных наглядных пособий и раздаточного материала к урокам. Методика использования комнатных растений на уроках биологии.</p> <p>Уроки по изучению внутреннего строения растений. Формирование навыков работы с микроскопом. Педагогический рисунок. Организация работы с тетрадью ученика.</p> <p>Формирование и развитие физиологических понятий. Методика организации демонстрационного опыта.</p>

		<p>Использование результатов наблюдений и эксперимента в учебно-воспитательном процессе. Требования к демонстрационному опыту и паспорту опыта (инструкции к его проведению). Организация опытнической работы учащихся с растениями в уголке живой природы.</p> <p>Уроки по изучению систематических (таксономических) понятий. Организация лабораторных и практических работ с определителями и определительными карточками. Приемы использования гербарного материала на уроках биологии.</p>
6.	Методика изучения раздела «Животные»	<p>Анализ вариантов программ и учебных пособий по разделу. Их сравнительная характеристика. Ведущие понятия и структура раздела. Учебно-воспитательное значение раздела.</p> <p>Живые объекты на уроках биологии. Значение и возможности использования живых объектов в учебно-воспитательном процессе. Требования к подбору и использованию животных. Особенности организации лабораторных работ по изучению живых животных на примере дождевого червя и аквариумных рыб.</p> <p>Организация самостоятельной работы школьников с раздаточным материалом на примере темы "Тип Членистоногие". Методика развития основных биологических понятий (анатомических, морфологических, систематических, экологических и др.), экологического мышления.</p> <p>Тема как система уроков. Типы и виды уроков в теме "Класс Птицы". Создание проблемной ситуации на уроках при изучении птиц.</p> <p>Технические средства обучения и их место на уроке. Особенности кино- и телеурока. Организация работы школьников с видеоматериалом.</p>
7.	Методика обучения курса «Человек и его здоровье»	<p>Современные требования к разделу "Человек". Учебно-воспитательные задачи. Анализ программ и учебников по разделу. Краткая характеристика основной методической литературы.</p> <p>Тема "Общий обзор организма человека" как система уроков. Обобщение изученного материала. Методика использования опорных схем, рисунков, символов.</p> <p>Система опытов и самонаблюдений по изучению человеческого организма. Организация и использование самонаблюдений учащихся на уроке и внеурочных занятиях.</p> <p>Организация и проведение лабораторной работы по теме "Пищеварение". Основные методические требования к лабораторным работам.</p> <p>Воспитательная направленность уроков в разделе "Человек". Особенности уроков с гигиеническим содержанием. Использование современных наглядных средств по пропаганде здорового образа жизни.</p>
8.	Методика изучения общей биологии	<p>Особенности структуры и содержания курса общей биологии. Анализ вариантов программ, учебников, учебных</p>

	<p>пособий. Ведущие общебиологические понятия, их связь с понятиями остальных разделов школьного курса биологии. Внутрпредметные ретроспективные и перспективные связи.</p> <p>Система цитологических и биохимических понятий, особенности их формирования и развития. Методика проведения программных лабораторных работ в теме "Основы цитологии".</p> <p>Особенности развития эволюционных понятий. Методика использования демонстрационных наглядных средств, самодельных пособий при изучении закономерностей изменчивости и наследственности, результатов искусственного и естественного отбора. Активизация познавательного интереса школьников, организация и проведение деловой игры "Защита книги в рисунках "Трактат об эволюции".</p> <p>Развитие интеллектуальных умений и навыков у учащихся при изучении обобщающего курса. Задания и упражнения развивающего характера, особенности их использования на уроках общей биологии.</p> <p>Основные экологические понятия курса, их развитие. Методика изучения темы "Основы экологии". Особенности организации комплексных экскурсий в природу по изучению типичных биogeоценозов. Школьная экологическая тропа, экологический отдел пришкольного участка, их использование при изучении темы.</p>
--	--

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Биологическое образование в современной школе.
- Тема 2. Система биологических понятий.
- Тема 3. Методы обучения и методические приёмы обучения.
- Тема 4. Методы самостоятельной работы учащихся.
- Тема 5. Формы организации деятельности школьников.
- Тема 6. Воспитательная направленность содержания разделов курса биологии.
- Тема 7. Урок как основная форма организации учебной работы.
- Тема 8. Методика организации внеклассной работы по биологии.
- Тема 9. Экскурсия как форма обучения биологии
- Тема 10. Факультативные занятия по биологии.
- Тема 11. Технологии обучения биологии.
- Тема 12. Здоровьесберегающие технологии.
- Тема 13. Новые информационные технологии обучения
- Тема 14. Методика обучения природоведения.
- Тема 15. Методика изучения раздела «Растения»
- Тема 16. Методика работы на пришкольном опытном участке.
- Тема 17. Методика изучения раздела «Животные».
- Тема 18. Живые объекты на уроках биологии.
- Тема 19. Внеклассная работа по разделу «Животные».
- Тема 20. Учебно-воспитательные задачи раздела "Человек".
- Тема 21. Система опытов и самонаблюдений в разделе «Человек».
- Тема 22. Внеклассная работа по разделу "Человек".

Тема 23. Особенности структуры и содержания курса общей биологии.

Тема 24. Методика изучения отдельных тем курса общей биологии.

Тема 25. Методика изучения темы "Основы экологии".

Тема 26. Олимпиадное движение по биологии.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Введение. Биологическое образование в современной школе	1. Место биологии в учебных планах разных типов средних общеобразовательных учреждений. 2. Межпредметные и внутрипредметные связи школьного курса биологии.
2.	Методы обучения биологии. Воспитание школьников в обучении биологии	1. Различные подходы к классификации методов обучения в истории методики преподавания естествознания и биологии. 2. Содержательные аспекты предмета "биология" в нравственном становлении личности ученика. 3. Методические возможности развития нравственных качеств личности в процессе обучения биологии (технологический подход). 4. Структура нравственных свойств (качеств) личности.
3.	Организационные формы обучения биологии. Внеклассная работа по биологии	1. Типология и структура современного урока биологии. 2. Особенности внеклассной работы в современной школе. 3. Многообразие видов внеклассной работы по биологии. 4. Место внеклассной работы в системе обучения и воспитания. 5. Анализ групповой внеаудиторной работы по составлению развёрнутого плана традиционного массового тематического школьного праздника (по выбору).
4.	Современные технологии в преподавании биологии	1. Разнообразие активных и интерактивных методов обучения. 2. Дискуссионные методы (групповая дискуссия, разбор казусов из практики). 3. Игровые методы: дидактические и творческие игры. 4. Возможности использования метода проектов в старших классах. 5. Технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса и физической активности школьников. 6. Методы самостоятельной работы, достоинства и недостатки. 7. Технология сотрудничества. Организация обучения учащихся в малых группах.
1.	Методика обучения природоведения. Методика изучения раздела «Растения»	1. Методика планирования учебного материала по ботанике. 2. Особенности уроков по изучению внутреннего строения растений. 3. Уроки с морфологическим содержанием (тема «Семя»). 4. Особенности уроков по изучению физиологических процессов растений. 5. Уроки с систематическим содержанием. 6. Особенности уроков по изучению отделов растений. 7. Особенности уроков по изучению систематики цветковых растений.
2.	Методика	1. Методика планирования учебного материала по зоологии.

	изучения раздела «Животные»	<p>2. Особенности уроков по изучению внутреннего строения животных.</p> <p>3. Организация работы с живым раздаточным материалом (тема «Черви»).</p> <p>4. Организация работы школьников с коллекциями (Тема «Членистоногие»).</p> <p>5. Особенности уроков по изучению физиологических процессов животных.</p> <p>6. Особенности уроков по изучению систематики беспозвоночных животных.</p> <p>7. Особенности уроков по изучению систематики беспозвоночных животных.</p>
3.	Методика обучения курса «Человек и его здоровье»	<p>1. Методика планирования учебного материала по курсу «Человек и его здоровье».</p> <p>2. Уроки с анатомическим содержанием при изучении курса «Человек и его здоровье».</p> <p>3. Уроки с физиологическим содержанием при изучении курса «Человек и его здоровье».</p> <p>4. Организация работы школьников с раздаточным материалом (муляжи, модели, планшеты, влажные препараты).</p> <p>5. Самонаблюдения школьников на уроках при изучении курса «Человек и его здоровье».</p> <p>6. Урок с содержанием о ЗОЖ: «Курение и здоровье».</p> <p>7. Активизация познавательного интереса учащихся к курсу.</p>
4.	Методика изучения общей биологии	<p>1. Особенности содержания курса биологии 9 (10-11) класса.</p> <p>2. Мировоззренческие аспекты раздела «Основы цитология».</p> <p>3. Выполнение школьного лабораторного практикума по теме.</p> <p>4. Анализ раздела «Эволюционное учение».</p> <p>5. Организация работы с задачами и упражнениями творческого характера (темы «Развитие органического мира», «Генетика и селекция»).</p> <p>6. Самодельные динамические пособия по курсу общей биологии и их использование на уроке.</p> <p>7. Организация работы на уроках с экологическим содержанием Экскурсии с экологической направленностью.</p>

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Конспектирование учебного материала «Понятия федеральный и национально-региональный (республиканский) компоненты содержания образования».
2. Составить классификацию внеклассной и внеурочной работы в современной школе».
3. Самостоятельная разработка конспектов уроков с использованием различных технологий и внеклассных мероприятий по предмету.
4. Планирование работы учителя: годовое, тематическое.
5. Разработка тематических планов изучения биологии (по каждому разделу курса).
6. Составление заданий-инструкций для лабораторных работ, предусмотренных школьными программами по биологии.
7. Составление заданий-инструкций для проведения учащимися наблюдений в природе, рекомендуемых школьными программами по биологии.
8. Составление вопросов репродуктивного и продуктивного характера для проведения бесед по изучаемым темам курса биологии.

9. Составление вопросов для устной фронтальной проверки знаний учащихся по изучаемым темам курса биологии.
10. Составление тестовых заданий для самопроверки учащимися знаний по изучаемым темам курса биологии.
11. Составление иллюстративных дидактических карточек для индивидуальной и фронтальной проверки знаний учащихся.
12. Составление аннотаций книг по биологии для внеклассного чтения учащихся.
13. Выполните презентацию по всем видам педагогических проектов, которые осуществимы на уроках биологии.
14. Проанализируйте возможности использования различных видов проектов в условиях реализации образовательной программы в разных классах школы в процессе обучения биологии.
15. Проанализируйте Интернет-ресурсы на предмет реализации проектной деятельности на уроках биологии в образовательном учреждении.
16. Охарактеризуйте виды проектов, получивших широкое распространение в ОУ в последние годы, их преимущества.
17. Опишите модель обучения до полного усвоения по изучаемым темам курса биологии.
18. Опишите модель обучения посредством самостоятельного открытия по изучаемым темам курса биологии.
19. Перечислите основные методы развития сотрудничества на уроках биологии.
20. Разработка конспектов уроков или сценариев внеклассных мероприятий с применением здоровьесберегающих технологий и их презентация.
21. Глоссарий дисциплины.

Примерная тематика курсовых работ

1. Учебно-исследовательская деятельность учащихся при изучении разделов «Растения» и «Животные».
2. Учебно-исследовательская деятельность учащихся при изучении разделов «Человек» и «Общая биология».
3. Кабинет биологии современной школы.
4. Оснащение и макет кабинета ботаники в педагогическом вузе.
5. Оснащение и макет кабинета морфологии человека в педагогическом вузе.
6. Оснащение и макет зоологического музея в педагогическом вузе.
7. Учебники нового поколения по биологии, их особенности, распространённость в школах республики.
8. Изучение биологии в школах разного уровня.
9. Факультативы по биологии, особенности методики проведения (из опыта работы учителей).
10. Формирование и развитие у школьников убеждённости в необходимости вести здоровый образ жизни.
11. Формирование экологической культуры в обучении биологии.
12. Природоохранное просвещение на уроках биологии.
13. Формирование чувства прекрасного на примере биологического материала.
14. Практическая направленность обучения биологии.
15. Реализация компетентностного подхода в обучении биологии.
16. Особенности внеучебной (внеклассной) работы по биологии экологического содержания
17. Организация внеучебной работы школьников при изучении ботаники (зоологии, курса «Человек»)
18. Использование комнатных растений в обучении школьников.
19. Самодельные наглядные пособия по биологии, их место в учебно-воспитательном

процессе.

20. Межпредметные связи в обучении биологии.
21. Уроки инновационного типа в работе современного учителя биологии.
22. Контроль знаний и умений школьников как средство развития личности ученика.
23. Проблемные ситуации на уроках биологии.
24. Развитие креативного мышления на уроке биологии.
25. Формирование творческой личности при обучении биологии.
26. Активизация познавательного интереса к биологии у школьников.
27. Экскурсия в природу как средство формирования экологического сознания.
28. Игра на уроке биологии.
29. Активные методы обучения на уроке современного учителя биологии.
30. Информационные технологии в обучении биологии.
31. Технология проектного обучения на уроке биологии.
32. Ученический проект, его место в развитии урока и личности ученика.
33. Биология в профильном обучении: особенности выбора, методики преподавания.
34. Пришкольный участок, как база для преподавания биологии.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Андреева, Н. Д. Методика обучения биологии в современной школе: учеб. и практикум для бакалавров и магистратуры -Москва: Юрайт, 2017.
2. Титов, Е. В. Методика применения информационных технологий в обучении биологии [Текст] : учеб. пособие для студентов учреждений высш. проф. образования - М. : Академия, 2010.

3. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики: Методика преподавания биологии / А.В. Теремов, Р.А. Петросова, Н.В. Перелович, Л.А. Косорукова. - М.: МПГУ; Издательство «Прометей», 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-7042-2356-6, [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363882>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <https://infourok.ru/vidi-obucheniya-v-biologiiisovremenniy-urok-biologii-aktivnie-metodiobucheniya-biologii-639649.html>
5. <https://yandex.ru/search/?text>
6. <http://uroki-fgos.ru/obobrazovanii/ob-urokakh-po-fgos/194-osobennosti-uroka-biologii-fgos>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: технические средства обучения: аудио-видеоаппаратура; наглядные пособия, а также микропрепараты, микроскопы, гербарии, коллекции, чучела, скелеты, влажные препараты, модели и муляжи, комплекты таблиц по разделам школьных программ биологии, учебные кинофильмы по биологии; таблицы по методам и формам обучения биологии, видеозаписи фрагментов уроков биологии. набор таблиц, планшетов, объёмных и разборных муляжей и раздаточным материалом по каждой системе органов.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Теория и методика обучения биологии» призван обеспечить студентов знаниями о традиционных и современных педагогических технологиях, необходимыми для эффективного освоения предмета, а также навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий). Учебный курс формирует способности организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении; использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Логика изучения курса строится на принципах эволюционного развития органического мира, целостности и иерархичности систем органов растительного и животного организма. В ходе проведения практических занятий студенты анализируют программы и учебники по соответствующим разделам школьных курсов, изучают методическую литературу, принципы перспективного и тематического планирования учебного материала, анализируют преимущества и недостатки тех или иных технологий, составляют свои собственные педагогические приемы с применением этих технологий. Особое внимание студентов обращается на особенности методик преподавания уроков с различным содержанием: морфологическим, анатомическим, физиологическим, экологическим и по систематике живых организмов.

При изучении разделов дисциплины рекомендовано использовать интерактивные формы работы: постановка проблемы, в ходе решения которой приобретаются знания, конкурсные выступления по подготовленным сообщениям, групповое решение поставленной задачи и другие приемы, возможные, главным образом, на практических занятиях.

Дисциплину целесообразно изучать на средних и старших курсах, т.к. в процессе освоения данной дисциплины привлекаются знания студентов, полученных при изучении ботаники с основами фитоценологии, зоологии, физиологии человека и животных, эволюционного учения, общей экологии, педагогики и психологии.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу, зачёта без оценки, курсовой работы и экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту и экзамену, тестовые

задания.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для проведения зачёта

1. Федеральный Государственный образовательный стандарт (ФГОС) биологического образования. Проекты, их особенности. Функции ФГОС.
2. Учебный предмет биологии как система научных понятий, фактов, идей, теорий.
3. Классификация биологических понятий школьного курса.
4. Основные положения теории развития понятий (условия формирования понятий, этапы развития понятий).
5. Специфика методики формирования и развития отдельных биологических понятий (эволюционные, экологические, морфологические, физиологические, цитологические и др.) (на основе анализа программ для 11-летней и 9-летней школы).
6. Дидактические принципы, положенные в основу содержания и структуру предмета биологии (историзм, гуманизм, экологичность, краеведение, сезонность, преемственность, связь теории с практикой и др.).
7. Связь школьного предмета биологии с другими дисциплинами (межпредметные и внутрипредметные связи).
8. Анализ программы и школьных учебников (методический аппарат, содержание, структура).
9. Особенности содержания и структуры курсов: «Природоведение», «Естествознание» (5кл.) и «Биология» (или отдельных разделов «Растения», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология»).
10. Межпредметные и внутрипредметные связи как условие эффективного обучения биологии.
11. Воспитание в процессе обучения биологии (нравственное, воспитание интернационализма и патриотизма).
12. Формирование научного мировоззрения на уроках биологии. Методы и приемы решения данной задачи.
13. Воспитание экологической культуры, бережного отношения к природе, памятникам культуры и другому общественному имуществу при обучении биологии. Экологическая тропа как средство экологического образования и воспитания школьников.
14. Этическое, эстетическое, санитарно-гигиеническое, физическое, половое воспитание.
15. Мотивация учения как необходимое условие обучения и воспитания учащихся.
16. Стимулы активизации интереса к изучению биологии (через содержание, формы и методы, приемы обучения, наглядные средства обучения (НСО), отношение учителя и др.). Педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся
17. Разнообразие умений, развивающихся при изучении биологии, их классификация.
18. Многообразие методов обучения биологии и их классификация у разных авторов.
19. Система методов и методических приемов по И.М.Верзилину и В.М.Корсунской, И.Н.Пономаревой.
20. Виды словесных, наглядных, практических методов, особенности их применения на уроках биологии.
21. Наглядные методы преподавания (на уроках по разным разделам: растения, животные, человек). Роль наглядности обучения в воспитании и развитии учащихся. Средства наглядности в обучении биологии (натуральные, изобразительные, технические).
22. Использование средств наглядности на уроках биологии. Требования к наглядным пособиям. Создание самодельных наглядных пособий и включение их в учебно-воспитательный процесс.
23. Организация самостоятельной работы учащихся на уроках (по всем разделам

- биологии), в уголке живой природы в школе и дома.
24. Ученическая тетрадь по биологии. Работа учителя с тетрадью ученика.
 25. Учебник биологии как важное средство обучения. Организация работы учащихся с учебником на уроках.
 26. Система форм обучения биологии и их значение. Урок – основная форма обучения биологии. Типы и виды уроков. Структура уроков биологии разного вида.
 27. Инновационные виды уроков: семинары, конференции, ролевые игры, дискуссии, дебаты. Основные функции. Особенности организации деятельности учащихся.
 28. Уроки-зачеты. Функции зачета, особенности организации и проведения.
 29. Урок на учебно-опытном участке или в уголке живой природы. Методика организации.
 30. Подготовка учителя к уроку. Причины выбора вида урока. Тематическое планирование. Технологическая карта.
 31. Анализ и самоанализ урока.
 32. Экскурсия как важная форма организации учебно-воспитательной работы по биологии. Место экскурсии в системе уроков. Специфика экскурсий по ботанике, зоологии, в сельскохозяйственное производство.
 33. Внеурочные занятия как форма развития воспитания учащихся. Виды внеурочных заданий. Организация самостоятельной работы и использование в учебном процессе.
 34. Формы и виды внеклассной работы по биологии, ее значение. Составить план общешкольного мероприятия («Декада биологии», «День птиц», «Неделя леса» и др. тематические биологические мероприятия).
 35. Кружок юннатов как основной вид внеклассной работы по биологии. Специфика организации деятельности учащихся в кружке.
 36. Внеклассное чтение по биологии. Методика внеклассного чтения. Использование книги на уроке (на примере: Д. Даррелл «Моя семья и другие звери» или Ф.Моуэт «Не кричи, волки»).
 37. Общественно-полезный и производительный труд учащегося. Массовые природоохранные кампании: школьные трудовые объединения: школьные лесничества, лагеря труда и отдыха. Организация натуралистической работы.
 38. Кабинет биологии. Его организация, оборудование. Требования, предъявляемые к кабинету как базе обучения и воспитания.
 39. Уголок живой природы, его значение. Организация и оборудование уголка. Организация деятельности школьников в уголке живой природы.
 - 40 Школьный учебно-опытный участок, его роль в обучении биологии. Педагогические требования к организации работ на учебно-опытного участка.

Примерные темы для проведения экзамена

1. Методика преподавания биологии как наука. Цель, задачи, объект, предмет, методы исследования методики преподавания биологии. Основные закономерности методики преподавания биологии, связь методики обучения биологии с другими науками.
2. Методика преподавания биологии как учебный предмет. Принципы обучения биологии: принципы научности, доступности, наглядности, сознательности, принцип воспитывающего и развивающего обучения, принципы системности и преемственности в обучении, принцип прочности усвоения знаний, принцип межпредметных связей.
3. История становления и развития методики преподавания биологии. Начало натуралистического просвещения на Руси в 10-17вв. Причины возрастания интереса к естествознанию в 18-19 веках.
4. Изучение естествознания в школе в первой половине XX в. Программы естествознания Д.Н.Кайгородова и В.В.Половцева. Экологическое направление в школьном естествознании.

5. Изменения в школьной программе по биологии в период с 1950-х по 1980-е гг. Реформа образования в 90-е гг XX в. Появление альтернативных программ и учебников по биологии.

6. Понятие о содержании школьного предмета. Принципы отбора содержания школьного предмета «биология». Требования к содержанию. Компоненты содержания биологического образования (знания и система понятий, умения и практические навыки, воспитание, опыт творчества).

7. Цели и задачи биологического образования в школе. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС), его структура и функции. Основные документы стандарта образования (Федеральный компонент ГОС, обязательный минимум содержания, требования к уровню подготовки учеников). Особенности общего образования на ступенях основного и полного среднего образования.

8. Структура и содержание школьного биологического образования (по классам). Типы структурирования содержания предмета (линейное, концентрическое, спиралеобразное). Примерная программа по биологии. Авторские программы и принципы их построения.

9. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. Цели и модели и модели организации профильного обучения.

10. Требования, предъявляемые к учебникам биологии. Особенности построения школьного учебника. Анализ школьных учебников.

11. Виды деятельности на уроках биологии (общение, игра, учение, труд). Формирование умений, навыков. Практические, интеллектуальные, общеучебные, предметные умения. Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии.

12. Развитие личностных качеств учащихся в процессе обучения биологии: развитие логического мышления (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, причинно-следственные связи, классификация, построение гипотез), индуктивная и дедуктивная мыслительная деятельность при изучении биологии.

13. Система методов обучения биологии, функции, классификация. Методические приемы. Выбор методов и их развитие.

14. Характеристика словесных методов преподавания биологии. Особенности их применения при изучении биологии.

15. Характеристика наглядных методов преподавания биологии. Особенности их применения при изучении биологии.

16. Характеристика практических методов преподавания биологии. Особенности их применения при изучении биологии.

17. Эксперимент в школе на уроках биологии. Методические особенности постановки опытов на уроках.

18. Характеристика мультимедийных методов обучения биологии. Особенности их применения на школьных уроках.

19. Система средств обучения биологии (натуральные, знаковые, вербальные, вспомогательные). Понятия «наглядность», «принцип наглядности», «наглядные пособия». Виды наглядных пособий. Требования к демонстрации природных объектов.

20. Учебник как средство обучения. Функции, построение учебников по биологии (аппарат обучения, аппарат организации усвоения). Методика обучения приёмам работы с учебником. Организация работы с учебником.

21. Общая характеристика и система форм обучения биологии в средней школе. Формы организации учебной работы по биологии. Общая характеристика, функции.

22. Урок, как основная форма учебно-воспитательного процесса. Специфика уроков биологии. Современные требования к уроку биологии. Подготовка к уроку. Структура урока (элементы урока). Анализ урока.

23. Урок, как основная форма учебно-воспитательного процесса. Типы и виды

уроков. Нестандартные формы проведения уроков. Методика проведения уроков-игр. Факторы, определяющие выбор типов и видов урока.

24. Особенности проведения вводных, обобщающих уроков, школьных лекций и семинаров, уроков-конференций.

25. Межпредметные связи на уроках биологии. Интегрированные уроки. Приведите примеры из разных разделов школьной биологии.

26. Планирование уроков биологии. Перспективное планирование (годовой, тематический, поурочный планы), их назначение и структура. Составление краткого и развёрнутого плана-конспекта урока. Разработка цели, задач урока.

27. Лабораторные работы. Их место и значение в системе обучения биологии. Содержание, подготовка, организация и методика проведения (с примером). Система обязательных лабораторных работ по биологии (по разделам), закреплённых ФГОС и предусмотренных одной из авторских программ (по выбору).

28. Биологические экскурсии. Их место и значение в системе биологического образования школьников. Планирование экскурсии, подготовка к экскурсии, особенности проведения различных экскурсий. Организация работы учеников на экскурсии. Основные экскурсии, предусмотренные программой по биологии. Приведите примеры.

29. Сущность и методические особенности проблемного обучения биологии. Приёмы создания проблемных ситуаций на уроках. Приведите примеры.

30. Система биологических понятий в школьном предмете. Классификация биологических понятий. Взаимосвязь представления, понятия и термина. Процесс формирования и развития понятий в школьном курсе биологии.

31. Методика работы с терминами на уроках биологии. Психологические основы запоминания.

32. Методика развития понятия "организм" в курсе биологии.

33. Методика развития понятия "клетка" в курсе биологии.

34. Методика развития понятия "обмен веществ" в курсе биологии.

35. Методика развития понятия "вид" в курсе биологии.

36. Методические подходы к изучению темы "Основы генетики". Мировоззренческие и воспитательные возможности данной темы.

37. Внеурочная работа и её место в системе обучения биологии. Характеристика, типы внеурочных работ. Домашняя работа: характеристика, требования, методические условия. Система опережающих домашних заданий.

38. Внеклассная работа по биологии. Её значения, особенности организации. Виды внеклассной работы по биологии. Кружковая работа, факультативы по биологии, школьные олимпиады.

39. Проектирование образовательных программ по биологии.

40. Контроль и учет знаний. Виды, функции контроля. Критерии оценки знаний и умений.

41. Воспитание учащихся в процессе обучения биологии. Формирование естественнонаучного мировоззрения, экологическое, эстетическое, гигиеническое и половое воспитание, патриотическое, гражданское, правовое, трудовое, эстетическое, этическое воспитание.

42. Материальные средства обучения биологии. Школьный кабинет биологии, учебно-опытный участок. Их значение в обучении и воспитании. Уголок живой природы. Его значение в преподавании биологии.

43. Анализ программы и учебников по биологии. Разделы: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. Методические пособия, руководства. Наглядные пособия. Методика проведения вводного урока «Многообразие растений». Тематическое планирование материала. Организация фронтальной лабораторной работы. Методика построения рисунка.

44. Методический анализ программы и учебника по разделу "Животные". Пути совершенствования содержания и методики преподавания. Методика преподавания темы "Черви". Формирование понятия «паразитизм».

45. Методический анализ программы и учебника по разделу "Животные". Пути совершенствования содержания и методики преподавания. Методика преподавания темы "Подцарство Простейшие".

46. Организация и методика проведения экскурсий в зоомузей по теме "Многообразии животных".

47. Методический анализ программы и учебника "Человек и его здоровье". Пути совершенствования содержания и методики преподавания. Методика преподавания темы "Опорно-двигательная система". Методика организации практических работ в ходе изучения темы.

48. Методический анализ программы и учебников "Общая биология". Пути совершенствования содержания и методики преподавания.

49. Методика преподавания темы «Эволюционное учение». Пример проведения лабораторных работ.

50. Современные образовательные технологии. Принципы классификации. Применение на уроках биологии при изучении различных разделов.

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Методика преподавания биологии – это ...

- 1) биологическая наука
- 2) педагогическая наука
- 3) интегрированная наука
- 4) психологическая наука

Что представляет собой учебная программа?

1) учебная программа определяет порядок изучения учебных дисциплин, количество часов на них, начало и конец каждой четверти

2) в учебной программе определены содержание и объем знаний по каждому учебному предмету, количество часов, которое отводится на изучение определённых тем, вопросов курса

3) под учебной программой следует понимать такой документ, в котором перечислены те предметы, которые будут изучаться в определённом классе, количество часов на их изучение

4) это документ, определяющий состав учебных предметов, изучаемых в школе, порядок их изучения по годам, количество часов в неделю, структуру учебного процесса

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Студент ориентируется и может оперировать основными терминами, понятиями и определениями. Показывает высокий уровень развития способности участвовать в разработке	Отлично (зачтено)	90-100

		основных и дополнительных образовательных программ, организовывать совместную и индивидуальную учебно-воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС, способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении; способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности.		
Базовый	Применения знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу	Студент ориентируется и может оперировать основными терминами, понятиями и определениями. Показывает базовый уровень развития способности участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, организовывать совместную и индивидуальную учебно-воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС, способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении; способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Студент ориентируется и может оперировать основными терминами, понятиями и определениями, однако для полного ответа на вопросы требуются существенные пояснения и уточнения со стороны преподавателя.	Удовлетворительно (зачтено)	50-69,9
Неудовлетворительный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Т.И.Яковлева

Эксперты:

Внешние:

К.б.н., доцент кафедры физиологии и общей биологии БГУ Л.А.Шарафутдинова

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им. М.Акмуллы О.В.Гумерова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12.01 ХИМИЯ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

для направления подготовки

44.03.05. Педагогическое образование

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальной компетенции:*

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

○ индикаторы достижения:

-УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи;

-УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыки разработки и обоснования плана действий при решении поставленной задачи.

- *формирование общепрофессиональной компетенции:*

- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом

соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Химия высокомолекулярных соединений» относится к обязательной части Блока 1 (к модулю «Химическая технология как одна из основ жизни общества»).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- классификацию высокомолекулярных соединений;
- природные ВМС, их классификацию, строение и свойства;
- основные закономерности получения и применения высокомолекулярных соединений;
- механизм реакции получения высокомолекулярных соединений;
- области применения высокомолекулярных соединений;
- способы получения полимеров, инициаторы и катализаторы процессов синтеза;
- структуру высокомолекулярных соединений и биополимеров, основные типы химических превращений полимеров;
- свойства растворов высокомолекулярных соединений.

Уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области химии ВМС;
- составлять структурные и пространственные формулы полимеров;
- предсказывать свойств ВМС, исходя из их структуры; конструировать возможные пути синтеза основных классов высокомолекулярных соединений заданного строения;
- использовать полученные знания для решения конкретных задач получения полимеров с заданными свойствами, в технологии вторичной переработки ВМС.

Владеть:

- навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- навыками работы с лабораторным оборудованием;
- навыками идентификации высокомолекулярных соединений;

- компетенциями синтеза и биосинтеза основных классов полимеров и биополимеров;
- навыками ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы).

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Классификация полимеров	Разные виды классов ВМС: по строению, по составу, по происхождению, по применению
2	Способы получения полимеров	Реакция полимеризации и поликонденсации. Механизмы этих реакций.
3	Химические и физические свойства полимеров	Основные различия ВМС от низкомолекулярных веществ. Реакции мономеров, полимеров и деструкции.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Классификация ВМС: по строению, по составу, по происхождению, по применению.

Тема 2 Реакции полимеризации и поликонденсации. Механизмы этих реакций.

Тема 3 Основные различия ВМС от низкомолекулярных веществ. Реакции мономеров, полимеров и деструкции.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Способы получения полимеров	Поликонденсация: получение ФФС в разных средах, МФС, АФС.
2.	Химические и физические свойства полимеров	Свойства волокон и полиэтилена.
		Получение и свойства нитроцеллюлозы.
		Деструктивные реакции. Деполимеризация полиметилметакрилата
		Гидролиз крахмала и целлюлозы

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить и проанализировать научную и справочную литературу с целью подготовки к выполнению лабораторных работ.

2. Провести необходимые расчеты и осуществить синтез веществ, идентификацию их состава и свойств, оценку практического выхода полученных веществ.

3. Оформить отчеты по выполненным лабораторным работам.

4. Изучить теоретический материал и найти самостоятельно ответы на следующие вопросы:

Примерный перечень контрольных вопросов для СРС

1. Дайте определение: мономер, олигомер, полимер, макромолекула; повторяющиеся

- звено, степень (коэффициент) полимеризации.
2. Напишите формулу натурального каучука.
 3. Какие ВМС называются стереорегулярными?
 4. В чем отличия линейных, разветвленных и сетчатых полимеров?
 5. Напишите формулы полибутадиеного каучука.
 6. Перечислите природные ВМС.
 7. Дайте классификацию белков. Приведите примеры макромолекулярных реакций.
 8. Что такое старение ВМС? Высыливание белков?
 9. Перечислите наиболее характерные качественные реакции на белки.
 10. Из чего построены мономерные звенья нуклеиновых кислот?
 11. Напишите структурную единицу молекулы РНК.
 12. Приведите формулы сложных эфиров целлюлозы с азотной и уксусной кислотами
 13. Почему подмороженный картофель сладковат?

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Семчиков, Ю. Д. Высокомолекулярные соединения / Ю. Д. Семчиков. - М. : Академия, 2006, 2008, 2012.
2. Кузнецов, В.А. Практикум по высокомолекулярным соединениям: учебное пособие / В.А. Кузнецов - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441593>
3. Воробьева, Е.В. Полимерные комплексы в водных и солевых средах / - Минск : Белорусская наука, 2010. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89352>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
 Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
 Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://www.interneturok.ru>
7. <http://www.alhimik.ru> \ teleclass
8. www.yandex.ru;
9. www.google.ru.
10. <http://diss.rsl.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: лабораторные столы, столы ученические, стулья, доска меловая, вытяжные шкафы, шкаф для документов, сейфы, стол для весов, рефрактометр, весы электронные, мешалка верхнеприводная; наборы для сборки объемных моделей молекул; химические реактивы, лабораторная посуда; справочники физико-химических величин; микроскопы.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Химия ВМС» призвана способствовать осуществлению поиска, критического анализа и синтеза информации, применению системного подхода для решения поставленных задач в области химии ВМС; взаимодействию с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательной программы.

Изучение курса строится на тесном соприкосновении с органической, неорганической, физической и аналитической химией, а также с биологией, физикой и биохимией. Курс начинается с введения, в котором дан краткий исторический очерк развития науки о ВМС, рассмотрены общие методологические и теоретические положения, а также характеризуется практическая работа в области химии ВМС. Далее дается раздел, в котором представлены основные понятия и определения химии ВМС, их классификация и номенклатура. Рассматриваются методы синтеза ВМС. Один из разделов посвящен цепным процессам образования макромолекул: радикальной и ионной полимеризации, а другой – ступенчатым процессам образования макромолекул

(конденсационной полимеризации). При этом особое внимание уделено структуре, образованию и свойствам природных ВМС.

Логика изложения материала подразумевает необходимость проработки его содержания в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов высшего и среднего образования. Кроме того, надо учитывать, что расположение материала курса не всегда совпадает с учебником. Поэтому следует обращаться не только к оглавлению, но и предметному указателю. Чтобы лучше усвоить содержание, необходимо заносить в тетрадь: формулировки законов; незнакомые термины и названия; химические формулы и уравнения реакций и т.д.. Краткий конспект будет полезен и при повторении материала в период подготовки к зачету.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме примерных вопросов к зачету.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав свою способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Примерные вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Классификация полимеров по химическому составу, происхождению, строению макромолекулы. Природные и синтетические ВМС.
2. Реакции полимеризации. Гетеролитический и гомолитический разрыв валентных связей.
3. Механизм и стадии радикальной полимеризации. Инициаторы полимеризации.
4. Рост макрорадикалов и обрыв цепи. Влияние различных факторов на радикальную полимеризацию (температуры, природы катализатора, концентрации мономера, давления).
5. Каталитическая полимеризация. Иницирование, рост макроионов, прекращение роста.
6. Катионная и анионная полимеризация. Стереорегулярные ВМС.
7. Анионно-координационная полимеризация. Катализаторы Циглера-Натта.
8. Способы осуществления процесса полимеризации (блочная, в растворе, эмульсионная и суспензионная).
9. Реакции сополимеризации. Бутадиен–стирольный каучук.
10. ВМС непредельных ароматических углеводородов. Полистирол. Сырье, способы получения полистирола. Получение ионообменных смол для очистки сточных вод.
11. Реакции поликонденсации. Процессы роста и обрыва цепи при поликонденсации. Побочные реакции при поликонденсации.
12. Способы получения полиэтилентерефталата. Особенности синтеза.
13. Синтез полиамидов. Гидролитическая полимеризация лактамов.
14. Растворы полимеров. Факторы, определяющие растворение и набухание полимеров.
15. Гибкость цепных макромолекул. Конформация полимерных цепей.
16. Свойства аморфных и кристаллических полимеров. Практическое значение фазовых и физических состояний ВМС. Высокоэластическое состояние полимеров. ТМК
17. Вязкотекучее состояние полимеров. Кристаллические полимеры.

18. Химические превращения ВМС. Реакции, приводящие к увеличению степени полимеризации (сшивание, блок- и привитая сополимеризация).
19. Химические превращения полимеров. Модификация ВМС.
20. Деструкция ВМС. Управление процессами распада макромолекул.
21. Белки. Классификация. Строение молекул белковых веществ. Конфигурация макромолекулы. Общие свойства.
22. Растворы ВМС. Устойчивость растворов ВМС.
23. Свойства растворов ВМС.
24. Нуклеиновые кислоты. РНК. ДНК. Ферменты.
25. Студни или гели. Классификация. Свойства. Методы получения.
26. Свойства и области использования важнейших полимерных материалов.
27. Физико-химические методы определения молекулярной массы.
28. Растворы полимеров. Факторы, определяющие растворение и набухание полимеров.
29. Гибкость цепных макромолекул. Конформация полимерных цепей.
30. Свойства аморфных и кристаллических полимеров. Практическое значение фазовых и физических состояний ВМС. Высокоэластическое состояние полимеров.
31. Вязкотекучее состояние полимеров. Кристаллические полимеры.
32. Химические превращения ВМС. Реакции, приводящие к увеличению степени полимеризации (сшивание, блок- и привитая сополимеризация).
33. Химические превращения полимеров. Модификация ВМС.
34. Классификация полимеров.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9

Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.х.н., доцент кафедры химии Л.Р. Якупова

Эксперты:

Внешний

К.х.н., доцент кафедры физической химии и химической экологии Башкирского государственного университета Г.Г. Гарифуллина

Внутренний

К.х.н., доцент кафедры химии С.Т. Рашидова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12.02 ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является

- *развитие универсальной компетенции:*

- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

○ индикаторы достижения:

- УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.

- *формирование общепрофессиональной компетенции:*

- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом

соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Прикладная химия» относится к обязательной части Блока 1 /к модулю «Химическая технология как одна из основ жизни общества»/.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-основные закономерности химической технологии как науки;

-основные методы получения крупнотоннажных продуктов, наиболее важных в экономике государства.

Уметь:

- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- решать типовые задачи по химической технологии;

- определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов в лабораторных условиях.

Владеть:

- навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;

- лабораторными навыками и умениями при работе с экспериментальной аппаратурой;

- способами ориентации в профессиональных источниках информации.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом

основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной

информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплин	Содержание раздела
1.	Основные компоненты химического производства	Химическое сырье, классификация, запасы, методы обогащения в зависимости от агрегатного состояния. Вода в химической промышленности. Энергетика химического производства.
2.	Теоретические основы химической технологии	Характеристика элементарных стадий химико-технологического процесса. Процессы и аппараты химических производств. Каталитические процессы в химической промышленности.
3.	Основные процессы неорганической технологии	Производство минеральных кислот. Производство минеральных удобрений. Производство силикатных материалов. Основные процессы металлургического производства.
4.	Основные процессы органической технологии	Процессы переработки жидкого топлива. Процессы переработки твердого топлива. Производство полимерных материалов. Основные процессы органического синтеза.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Химическое сырье, классификация, запасы, методы обогащения в зависимости от агрегатного состояния.

Тема 2 Вода в химической промышленности.

Тема 3 Энергетика химического производства.

Тема 4 Характеристика элементарных стадий химико-технологического процесса.

Тема 5 Процессы и аппараты химических производств.

Тема 6 Каталитические процессы в химической промышленности.

Тема 7 Производство минеральных кислот.

Тема 8 Производство минеральных удобрений.

Тема 9 Производство силикатных материалов.

Тема 10 Основные процессы металлургического производства.

Тема 11 Производство минеральных кислот.

Тема 12 Производство минеральных удобрений.

Тема 13 Производство силикатных материалов.

Тема 14 Основные процессы металлургического производства.

Тема 15 Процессы переработки жидкого топлива.

Тема 16 Процессы переработки твердого топлива.

Тема 17 Производство полимерных материалов.

Тема 18 Основные процессы органического синтеза.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Основные компоненты химического производства	Гранулометрический анализ и обогащение твердого сырья. Определение технологических технологий воды. Умягчение и обессоливание воды.
3.	Основные процессы неорганической технологии	Получение серной кислоты контактным способом. Получение и анализ двойного суперфосфата. Выделение хлорида калия из сильвинита и его анализ. Получение легкоплавких стекол и вяжущих веществ. Получение металлов из их оксидов.
4.	Основные процессы органической технологии	Получение карбоновых кислот из парафина и их анализ. Получение фенол-формальдегидных полимеров. Получение стирола. Каталитический крекинг керосина. Фракционная перегонка нефти.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

I. Изучить отдельные вопросы тематического плана дисциплины.

II. Подготовить доклады рефератов по проблемным вопросам дисциплины с привлечением знаний, полученных из теоретического лекционного курса и рекомендованной учебной литературы.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Требования, предъявляемые к качеству питьевой воды.
2. Подготовка воды к использованию в химической промышленности.
3. Предприятие ОАО «Уфанефтехим» (технологические установки, продукты и пути их применения).
4. Характеристика предприятия ОАО «Уфа-Новоил» (технологические установки, продукты и пути их применения).
5. Характеристика предприятия ОАО УНПЗ (технологические установки, продукты и их применение).
6. Экологическая обстановка на предприятиях химического цикла РБ и пути её улучшения.
7. Экологическая обстановка на предприятиях нефтеперерабатывающего цикла и пути её улучшения.
8. Экологическая обстановка на предприятиях нефтехимического цикла и пути её улучшения.
9. Перспективные процессы переработки твердого топлива (продукты и пути их применения).

III. Изучить методические указания к лабораторным работам.

IV. Разработать тестовые задания по определенным темам дисциплины.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные

учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Медведева, Ч.Б. Прикладная химия: химия и технология подготовки нефти: учебное пособие - Казань : Издательство КНИТУ, 2012. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259098>

2. Солдатенков, А.Т. Пестициды и регуляторы роста. Прикладная органическая химия. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - Режим доступа:<http://biblioclub.ru>

3. Алямкина, Е.А. Прикладная химия: учебное пособие с] : учеб. пособие — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2010. — 103 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/78130>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>

3. <http://fgosvo.ru>

4. <http://www.biblioclub.ru>

5. <https://e.lanbook.com/>

6. <http://www.interneturok.ru>

7. <http://www.alhimik.ru/teleclass>

8. www.yandex.ru;

9. www.google.ru.

10. <http://diss.rsl.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: лабораторные столы, стулья, стол и стул для преподавателя, доска меловая, шкаф для химических реактивов, сейф для реактивов, шкаф для документов, вытяжной шкаф с подводкой воды и подсветкой, интерфейсное устройство Unipraktic, сушильный шкаф СНОЛ, потенциометры, муфельная печь, мешалка верхнеприводная ES-8300, плитки электрические, весы теххимические, весы аналитические HL-200, насос вакуумный, поляриметр, термоблок 4050, ФЭК-56 ПМ, колбонагреватели, УЛК-Химия, УЛК-Общая химия, УЛК-Неорганическая химия, УЛК-мониторинг окружающей среды, УЛК-электрохимия.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети

«Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Прикладная химия» призвана способствовать развитию универсальной компетенции: способности определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; формированию общепрофессиональной компетенции: способности взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

Для решения задач дисциплины весь учебный материал систематизирован в четырех разделах. Первый раздел - основные компоненты химического производства - дает представление о химической технологии как науке, о значении и краткой истории развития химической промышленности, о важнейших технологических и технико-экономических показателях химического производства, о сырье и способах его добычи и подготовки. О воде и водоподготовке, об использовании энергии и энергосберегательных технологиях в химических производствах, о безотходных, малоотходных и ресурсосберегающих технологиях. Раздел «Теоретические основы химической технологии» включает вопросы основных закономерностей химической технологии, сведения о типовых химических реакторах и об использовании катализа в химической промышленности. В третьем и четвертом разделах представлены промышленные способы производства серной кислоты, аммиака и азотной кислоты, минеральных удобрений, силикатных материалов, продуктов основного органического синтеза, ВМС и изделий из них, рассмотрены процессы переработки твердых, жидких и газообразных топлив, а также методы защиты биосферы от вредных промышленных выбросов.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме примерного перечня вопросов к зачету и тестовых заданий.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав свою способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Роль изучения вопросов химической технологии в системе подготовки учителей химии. Значение химической промышленности. Развитие химической промышленности в России и Республике Башкортостан.

2. Технологические и технико-экономические показатели химического производства (производительность и интенсивность аппаратов, выход продукта, себестоимость продукта). Пути снижения себестоимости химических продуктов и повышения качества готового продукта.

3. Понятие о химико-технологическом процесс (ХТП). Классификация ХТП по фазовому состоянию реагентов и продуктов реакции, по характеру химических реакций, по методам обработки и параметрам технологического режима и другим признакам. Привести конкретные примеры.

4. Скорость химико-технологического процесса. Способы выражения скорости ХТП. Факторы, влияющие на скорость ХТП.

5. Равновесие в химико-технологическом процессе и оценка возможностей его смещения. Применение принципа Ле-Шателье для определения параметров технологического режима (показать на конкретных примерах).

6. Классификация химических реакторов. Требования к химическим реакторам. Рассмотреть на примере конкретных химико-технологических процессов.

7. Гомогенные процессы и аппараты. Рассмотреть на примере конкретных химико-технологических процессов.

8. Значение катализа в химической промышленности. Сущность и виды катализа. Понятие активированного каталитического комплекса.

9. Методы получения катализаторов. Промышленные контактные массы и требования, предъявляемые к ним. Контактные аппараты каталитических процессов. Виды классификации сырья в химической промышленности.

10. Методы подготовки сырья к переработке. Комбинированные производства на основе комплексного использования сырья. Понятие о малоотходной и безотходной технологии (привести примеры).

11. Производство стекла, керамики и минеральных вяжущих веществ.

12. Производство стали (мартеновский способ, кислородно-конвекторный способ, электроплавка). Технологические схемы.

13. Производство алюминия и его сплавов. Свойства и пути использования алюминия и его сплавов. Экологические аспекты производства.

14. Производство каучука и резины (полибутадиеновый, полиизопреновый, дивинилстирольный). Технология получения резиновых изделий. Механизм вулканизации.

15. Полимеризационные полимеры и пластмассы на их основе. Получение, свойства и пути использования полимеризационных полимеров и пластмасс на их основе.

16. Производство целлюлозы. Производство химических волокон. Экологические аспекты данных производств.

17. Поликонденсационные полимеры и пластмассы на их основе. Получение, свойства и пути использования поликонденсационных полимеров и пластмасс на их основе.

18. Производство ацетилена и его переработка (механизм, кинетика, термодинамика). Технологическая схема. Пути использования ацетилена в химической промышленности.

19. Производство этилового спирта (механика, кинетика, термодинамика). Технологическая схема. Пути использования этилового спирта. Экологические аспекты производства.

20. Производство чугуна. Физико-химические основы производства. Технологическая схема. Отходы производства и пути их использования. Экологические аспекты производства.

21. Воды и ее использование в химической промышленности. Требования, предъявляемые к качеству питьевой воды. Подготовка воды к использованию в химической промышленности.

22. Синтез метанола (механизм, кинетика, термодинамика). Технологическая схема. Свойство и применение метанола. Экологические аспекты производства метанола.

23. Производство уксусной кислоты (механизм, кинетика, термодинамика). Технологическая схема. Свойства и применение уксусной кислоты. Экологические аспекты производства.

24. Коксование каменного угля. Переработка прямого коксового газа. Продукты и их применение. Экологические аспекты производства.

25. Процесс каталитического крекинга широкой нефтяной фракции (механизм, процесс, кинетика, термодинамика, основные химические реакции). Технологическая схема, основная аппаратура, продукты крекинга и их применение. Экологические аспекты процесса.

26. Прямая перегонка нефти. Технологическая схема. Основная аппаратура. Продукты перегонки нефти, их качество и применение. Экологические аспекты процесса прямой перегонки нефти.

27. Производство серной кислоты контактным способом (механизм процесса, кинетика, термодинамика). Технологическая схема. Отходы производства и пути их использования. Экологические аспекты.

28. Производство фосфорных удобрений и пути их использования. Экологические аспекты производства.

29. Производство калийных удобрений. Отходы производства и пути их использования. Экологические аспекты производства.

30. Производство разбавленной азотной кислоты (физико-химические основы производства, кинетика, термодинамика). Технологическая схема. Экологические аспекты процесса получения азотной кислоты.

31. Синтез аммиака в промышленности (физико-химические основы производства, кинетика, термодинамика). Технологическая схема. Свойства аммиака и его применение. Экологические аспекты производства.

32. Производство азотных удобрений. Отходы производства и пути их использования. Экологические аспекты производства.

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

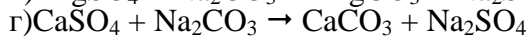
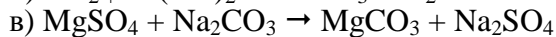
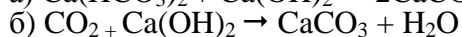
Фильтры, используемые для очистки воды после отстаивания и коагуляции:

1. Песчаные
2. Оксид алюминия
3. Тканевые
4. Асбестовые

На соответствие:

Химический метод очистки воды основан на осаждении ионов кальция и магния в виде труднорастворимых соединений, выпадающих в осадок. Реакции устраняющие жесткость..

1. Временную
2. Постоянную



В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает <i>нижестоящий</i> уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать	Отлично	90-100

		проблему/задачу теоретического или прикладного характера в области прикладной химии на основе изученных методов, приемов, технологий.		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.т.н., доцент кафедры химии Р.А. Шарипов

Эксперты:

Внешний:

К.х.н., доцент УГНТУ Р.М. Халиков

Внутренний:

К.т.н., доцент кафедры химии Т.Г.Ведерникова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12.03 ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ В ХИМИИ

для направления подготовки

44.03.05. Педагогическое образование

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальных компетенций:*
- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
 - индикаторы достижения:
 - УК-1.3. Использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации.
- способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
 - индикаторы достижения:
 - УК 6.1. Демонстрирует понимание принципов образования в течение всей жизни.
- *формирование общепрофессиональной компетенции:*
- способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
 - индикаторы достижения:
 - ОПК.2.2. Умеет использовать ИКТ в разработке отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Применение персональных компьютеров в химии» относится к обязательной части Блока 1 (к модулю «Химическая технология как одна из основ жизни общества»).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные информационные технологии, технические средства и программное обеспечение, необходимые для жизни и деятельности в информационном обществе;

Уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;
- и быть готовым к практическому использованию информационных технологий в образовании и при решении практических задач в области химии;

Владеть:

- навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ, разработки отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);
- навыками работы с современными приборами, в комплектацию которых включены персональные компьютеры;
- навыками грамотного использования справочного материала;

- навыками составления структурных и пространственных формул соединений, относящихся к основным классам органических и неорганических веществ.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Программа ЯМР ^{13}C и ^1H	Тренажеры. Обучающие программы.
2	Программа ISIS DRAW	Подготовка научной публикации по химии. Современные редакторы для химических текстов. Основные характеристики и возможности. Совместимость химических редакторов с текстовыми процессорами.
3	Программа GAMESS и МНК	Компьютерное моделирование в химии (органическая химия, неорганическая химия, физико-химические методы исследования, квантовая химия, физическая химия). Применение различных пакетов прикладных программ. Кинетика. Обработка кинетических данных.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Тренажеры. Обучающие программы.

Тема 2 Современные редакторы для химических текстов: основные характеристики и возможности.

Тема 3 Компьютерное моделирование в химии.

Тема 4 Кинетика. Обработка кинетических данных.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (практические занятия)

Тема 1: Программа ЯМР ^{13}C и ^1H

Вопросы для обсуждения:

- Инструктаж по технике безопасности.
- Программа ЯМР ^{13}C
- Программа ЯМР ^1H
- Масс-спектрометрия углеводородов
- Масс-спектрометрия спиртов
- Масс-спектрометрия 1,1-дизамещенных циклопропанов
- Масс-спектрометрия 1,2-дизамещенных циклопропанов

Тема 2: Программа ISIS DRAW

Вопросы для обсуждения:

- Программа ISIS DRAW. Использование WORD
- Программа ISIS DRAW. Использование POWER POINT
- Механизмы реакций. Использование POWER POINT
- Оформление слайдов

- Презентация слайдов
Тема 3: Программа GAMESS и МНК
Вопросы для обсуждения:
- Построение z-матрицы
- Программа GAMESS
- Программы-визуализаторы
- Итоговое занятие.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Создать презентацию по темам органической и неорганической химии.
2. Скопировать файлы формата ISIS.DRAW в файл формата WORD
3. Рассмотреть с помощью учебной программы спектры ЯМР ^{13}C вещества различной структуры.
4. Рассмотреть с помощью учебной программы спектры ЯМР ^1H вещества различной структуры.
5. Создать текстовый документ с применением программы ISIS.DRAW.
6. Цикланы. Номенклатура, классификация, химические свойства и применение.
7. Конденсированные ароматические соединения. Номенклатура, представители и применение.
8. Классификации ВМС. Представители каждого класса.
9. Методы получения ВМС. Примеры.
10. Химические свойства ВМС. Примеры.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Аспицкая, А.Ф. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии: методическое пособие / А.Ф. Аспицкая, Л.В. Кирсберг. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120211>
2. Шмырёва, Н.А. Инновационные процессы в управлении педагогическими системами: учебное пособие - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278517>

3. Мусин, И.Н. Применение ЭВМ в технологии переработки полимеров: учебное пособие.
 - Казань: Издательство КНИТУ, 2010.
 URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259030>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.:
 текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF-Acrobat Pro 2017 Multiple Platforms Russian AOO License TLP (1 - 4,999) (Ирландия);

Конструктор презентаций и курсов, используемых в электронном обучении, работающий в интерфейсе Microsoft PowerPoint- iSpring Suite 8;

Программа для создания 3D-презентаций-Aurora 3D Presentation;

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>

3. <http://fgosvo.ru>

4. <http://www.biblioclub.ru>

5. <https://e.lanbook.com/>

6. <http://www.interneturok.ru>

7. <http://www.alhimik.ru/teleclass>

8. www.yandex.ru;

9. www.google.ru.

10. <http://diss.rsl.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Применение персональных компьютеров в химии» призвана способствовать осуществлению поиска, критического анализа и синтеза информации, применению системного подхода для решения поставленных задач; управлению своим

временем, выстраиванию и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, а также формированию общепрофессиональной компетенции: овладению способами участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме примерного перечня вопросов к зачету.

Примерные вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Создать презентацию по темам органической и неорганической химии.
2. Скопировать файлы формата ISIS.DRAW в файл формата WORD
3. Рассмотреть с помощью учебной программы спектры ЯМР ^{13}C вещества различной структуры.
4. Рассмотреть с помощью учебной программы спектры ЯМР ^1H вещества различной структуры.
5. Создать текстовый документ с применением программы ISIS.DRAW.
6. Изомерия в органических соединениях. Виды изомерии, изученных классов органических соединений.
7. Характеристика углерода как элемента-органогена, валентные состояния, строение карбкатиона, карбаниона, углеводородного радикала, их устойчивость.
8. Виды связей в органических соединениях. Образование и разрыв валентной связи.
9. Электронные эффекты в молекулах органических соединений (заместители, вызывающие $-I$, $-M$ и $+I$, $+M$ эффекты).
10. Химические свойства алканов, механизм S_{R} .
11. Цикланы (строение, химические свойства), распространение в природе.
12. Химические свойства алкенов (реакции присоединения, механизм A_{E} , A_{R} , правило Морковникова)
13. Реакции полимеризации, окисления алкенов.
14. Химические свойства сопряжённых диенов (механизм A_{E} с гомогенными галогенводородами).
15. Бензол (строение, физические свойства). Сопоставление ароматических свойств бензола, нафталина, антрацена.
16. Электрофильное замещение в ароматическом ряду, влияние заместителей, классификация заместителей. Получение гомологов бензола.
17. Правило ориентации в бензольном кольце. Заместители I и II ряда, механизм ориентирующего влияния, вступление в бензольное кольцо III-го заместителя.
18. Механизм реакции хлорирования бензола. Электронное строение хлорбензола, распределение электронной плотности с учетом $-I$, $+M$ эффектов. Особые свойства атома галогена, как заместителя I ряда в реакциях электрофильного замещения.
19. Механизмы реакций $S_{\text{N}}1$, $S_{\text{N}}2$ в алкилгалогенидах.
20. Реакции нуклеофильного замещения в арилгалогенидах. Механизм $S_{\text{N}}2_{\text{аром}}$.
21. Оптическая активность, оптическая изомерия в изученных классах соединений.
22. Оптические антиподы, рацематы, их свойства.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера при использовании ПК в химии на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.х.н., доцент кафедры химии Л.Р. Якупова

Эксперты:

Внешний:

К.х.н., доцент БГАУ Р.И. Галеева

Внутренний:

Д.х.н., профессор, зав. кафедрой химии И.М. Борисов

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12.04 ХИМИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальной компетенции:*

- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

○ индикаторы достижения:

- УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.

- *формирование общепрофессиональной компетенции:*

- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Химическая экология» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана (к модулю «Химическая технология как одна из основ жизни общества»).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– способы химического воздействия на окружающую среду;

Уметь:

– определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

– объяснять процессы, происходящие в целом;

– прогнозировать экологические последствия изменения химического состава окружающей среды;

Владеть:

– навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;

– навыками работы с лабораторным оборудованием и приборами;

– способами ориентации в профессиональных источниках информации.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы

(контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Химическая экология атмосферы	Химический состав атмосферы. Защитная функция атмосферы. Основные источники загрязнения атмосферы. Методы и средства защиты атмосферы от химических загрязнений
2.	Химические аспекты экологии гидросферы и литосферы	Химические реакции и процессы, протекающие в гидросфере и литосфере Основные источники и химические загрязнители гидросферы и литосферы Основные методы очистки сточных вод Основные методы и способы утилизации отходов производства и потребления

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Химический состав атмосферы. Защитная функция атмосферы.

Тема 2 Основные источники загрязнения атмосферы.

Тема 3 Методы и средства защиты атмосферы от химических загрязнений.

Тема 4 Химические реакции и процессы, протекающие в гидросфере и литосфере.

Тема 5 Основные источники и химические загрязнители гидросферы и литосферы.

Тема 6 Основные методы очистки сточных вод.

Тема 7 Основные методы и способы утилизации отходов производства и потребления.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Химическая экология атмосферы	Определение зольности листьев, хвои, почек и коры древесных растений как индикаторного признака загрязнений атмосферы тяжелыми металлами
		Определение аэрозоля серной кислоты и растворимых сульфатов
2.	Химические аспекты экологии гидросферы и литосферы	Определение нитритного и нитратного азота в пробах воды
		Определение содержания сероводорода в почве, загрязненной нефтепродуктами
		Определение засоленности почв городских улиц

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Подготовить и защитить рефераты по ключевым вопросам дисциплины.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ:

1. Эволюция химического состава биосферы. Биосфера как термодинамическая система
2. Биогеохимические функции живого вещества в биосфере.
3. Фотохимические процессы в атмосфере.

4. Абиотические и биотические процессы формирование химического состава природных вод.
5. Химические процессы трансформации загрязняющих веществ в природных водах.
6. Карбонатная система в природных водах.
7. Геохимические барьеры как способ минимизации вредного влияния отходов на окружающую среду.
8. Методы химического анализа, применяемые для мониторинга микроэлементов в природе.
9. Токсикация как негативное проявление действия ксенобиотиков.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Экология: учебное пособие / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхиев - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428110](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428110)
2. Экология : учебник / под ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Логос, 2013. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233716](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233716)
3. Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник / А.К. Стрелков, С.Ю. Теплых - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154)

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
 Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
 Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office / пр.:
 текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://www.interneturok.ru>
7. <http://www.alhimik.ru> \ teleclass

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: лабораторные столы, стулья, стол и стул для преподавателя, доска меловая, шкаф для химических реактивов, сейф для реактивов, вытяжной шкаф с подводкой воды и подсветкой, интерфейсное устройство Unipraktic, сушильный шкаф СНОЛ, потенциометры, муфельная печь, мешалка верхнеприводная ES-8300, плитки электрические, весы теххимические, весы аналитические HL-200, насос вакуумный, поляриметр, термоблок 4050, ФЭК-56 ПМ, колбонагреватели, УЛК-Химия, УЛК-Общая химия, УЛК-Неорганическая химия, УЛК-мониторинг окружающей среды, УЛК-электрохимия.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Химическая экология» призвана способствовать углублению знаний современных теоретических представлений химии и способов их приложения к описанию и анализу химических веществ и химических процессов в различных природных средах – атмосфере, гидросфере и литосфере; основных источников антропогенного химического воздействия на окружающую среду и умения оценивать их последствия; основ методов анализа химических загрязнений в окружающей среде и химического мониторинга; основных направлений и методов снижения экологического риска от химического загрязнения окружающей среды.

Логика изложения материала подразумевает преподавание курса «Химическая экология» посредством двух видов занятий: лекционного курса, раскрывающего основное содержание дисциплины; лабораторно-практических занятий, направленных на закрепление учебного материала, текущий контроль, защиту рефератов. Рекомендуемый режим освоения дисциплины – по материалам каждой прослушанной лекции

ознакомиться с соответствующими разделами основной литературы. По завершении лекционного курса выбрать тему реферата, для подготовки которого использовать дополнительную литературу, а также курсы лекций по различным разделам химии. Реферат следует структурировать (введение, формулировка цели работы, основная часть, выводы или заключение, список использованной литературы).

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены перечнем примерных вопросов к зачету.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Биосфера. Химические этапы эволюции биосферы. Структура биосферы. Понятие экосистемы.
2. Химические элементы в биосфере. Химические взаимодействия между живыми организмами и неживой природы.
3. Экологические факторы среды. Химические экорегуляторы. Вопросы о степени влияния отдельных видов антропогенных воздействий на живую природу.
4. Природные источники микрокомпонентов. Геохимические источники. Биологические источники.
5. Реакционная способность следовых веществ в атмосфере. Озон. Кислотные дожди. Меры борьбы с кислотными осадками.
6. Антропогенные источники микрокомпонентов. Автотранспорт и теплоэнергетика как источники загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения воздуха.
7. Главные компоненты природных вод. Главные ионы. Природные органические вещества.
8. Химические процессы и интегральные характеристики природных вод. Кислотно-основные равновесия. Окислительно-восстановительные реакции. Комплексообразование.
9. Наземная среда, кора и круговорот веществ. Механизмы химического выветривания.
10. Химические вещества в окружающей среде. Химические и биологические превращения химических загрязнителей в окружающей среде.
11. Методы оценки воздействия химических веществ: аддитивность, синергизм, антогонизм.
12. Опасность и риск загрязнения объектов окружающей среды химическими веществами.
13. Диоксиды и родственные им соединения.
14. Методы очистки производственных выбросов в атмосферу. Пути превращения веществ, загрязняющих атмосферу.
15. Химический состав литосферы, атмосферы, тропосферы. Понятие о круговороте элементов в природе.
16. Круговорот в природе азота, фосфора, серы, углерода и воды.
17. Естественные и антропогенные источники воздействия на окружающую среду.
18. Методы контроля состояния окружающей среды.
19. Понятие о гидросфере. Роль воды в жизни человека. Примерные нормы

потребления воды в промышленности.

20. Химический состав океанических, речных и озерных вод.
21. Классификация вод по ионному составу. Минеральные воды. Жесткость воды.
22. Загрязнение грунтовых, речных и озерных вод.
23. Биохимическое и химическое потребление кислорода. Аналитическое определение БПК и ХПК.
24. Органические вещества в воде. Поверхностно-активные вещества. Ядохимикаты.
25. Неорганические вещества в воде. Ионы, поступающие из удобрений. Ионы тяжелых металлов.
26. Основные химические реакции в гидросфере.
27. Методы очистки воды: физические, химические, биологические.
28. Роль металлов в живой природе. Необходимость и токсичность ионов металлов.
29. Поступление и усвоение металлов в организме.
30. Молекулярные основы токсичности металлов.
31. Факторы окружающей среды, влияющие на токсичность.
32. Обзор биохимических и физиологических свойств металлов.
33. Ионы тяжелых металлов в природных водах. Формы существования металлов в водных экосистемах.
34. Круговорот свинца, кадмия и ртути в природе.
35. Химический состав литосферы. Химические реакции, протекающие в литосфере.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или	Хорошо	70-89,9

	степень самостоятельности и инициативы	обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

К.т.н., доцент кафедры химии Р.А.Шарипов

К.т.н., доцент кафедры химии Т.Г.Ведерникова

Эксперты:

внешний

К.х.н., доцент Уфимского государственного нефтяного технического университета
Р.М.Халиков

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12.05 ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ХИМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

для направления подготовки

44.03.05. Педагогическое образование

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является

- *развитие универсальной компетенции:*
- способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);
 - индикаторы достижения:
 - УК-8.2 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту.
- *формирование общепрофессиональной компетенции:*
- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);
 - индикаторы достижения:
 - ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Теория и практика химического эксперимента» относится к обязательной части Блока 1 /к модулю «Химическая технология как одна из основ жизни общества»/.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- цели, задачи и содержание курса;
- о химических элементах и образуемых ими простых и сложных веществах, наиболее широко используемых в практике;
- о химических веществах: оксидах, основаниях, кислотах и солях: их физических и химических свойствах и меры предосторожности при работе с ними;
- взаимосвязь веществ с их строением, закономерности протекания химических реакций и управление химическими процессами;
- правила техники безопасности при выполнении лабораторно-практических работ;
- правила пользования химическими реактивами;
- правила работы с токсичными и легковоспламеняющимися веществам;
- правила эксплуатации электроприборов;
- правила хранения химических веществ;
- основное лабораторное оборудование и приборы, правила пользования ими;

Уметь:

- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- обращаться с основным лабораторным оборудованием, химической посудой;
- обращаться с химическими реактивами;

- работать с металлическим натрием, эфиром, органическими растворителями, концентрированными кислотами и щелочами;
- грамотно собирать и разбирать установки для проведения эксперимента;
- осуществлять основные лабораторные операции: измельчение, растворение, нагревание, осаждение, выпаривание, прокаливание, нейтрализацию, соби́рание газов;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты, средствами пожаротушения;
- оказать первую медицинскую помощь при отравлениях и ожогах химическими веществами;

Владеть навыками:

- взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- работы с основным лабораторным оборудованием, приборами и правилами их эксплуатации;
- работы с токсичными веществами;
- разбавления концентрированных растворов кислот;
- работы со стеклом;
- проведения осаждения, высушивания, возгонки, экстракции, перегонки;
- осуществления в лаборатории синтеза, выделения и химической характеристики несложных неорганических и органических соединений;
- грамотного использования справочного материала.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Химический эксперимент как источник познания и средство воспитания	<i>Этапы химического эксперимента:</i> обоснование постановки опыта; обоснование постановки опыта, планирование и проведение, оценка полученных результатов.
2.	Дидактические функции и формы химического эксперимента	<i>Функции химического эксперимента:</i> познавательная, воспитывающая, развивающая. <i>Формы химического эксперимента:</i> демонстрационный, ученический, решение экспериментальных задач, исследовательский.
3.	Методические приемы использования приборов и химической посуды	Техника работы с мерной посудой, пипетками и бюретками. Техника работы с весами, взятия и растворения навески. Техника осаждения, фильтрования и промывания осадков. Очистка веществ.

	при проведении химического эксперимента	
4.	Методика химического эксперимента в раскрытии основных вопросов курса химии	Понятие о веществе и его свойствах с точки зрения атомно-молекулярной теории. Периодическая система химических элементов. Химические превращения и химические реакции. Скорость химических реакций. Получение органических веществ и исследование их свойств.
5.	Роль химического эксперимента при выполнении научно-исследовательской работы	Методический замысел исследования и его основные этапы. Структура и содержание этапов исследовательского процесса. Формирование учебно-исследовательской культуры студентов.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Химический эксперимент как источник познания и средство воспитания.

Тема 2 Дидактические функции и формы химического эксперимента.

Тема 3 Методика химического эксперимента в раскрытии основных вопросов курса химии.

Тема 4. Роль химического эксперимента при выполнении научно-исследовательской работы.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Химический эксперимент как источник познания и средство воспитания	Основные правила и меры безопасности при работе в лаборатории. Взаимодействие металлов с водой. Электролиз раствора сульфата меди.
2.	Дидактические функции и формы химического эксперимента	Проведение демонстрационных опытов Проведение ученического эксперимента
		Решение экспериментальной задачи: распознавание веществ. Проведение исследовательской работы: изучение термического разложения кристаллогидратов солей.
3.	Методические приемы использования приборов и химической посуды при проведении эксперимента	Техника работы с мерной посудой, весами. Взятие навески и ее растворение. Приготовление растворов различной концентрации: из твердого вещества и воды; из концентрированного раствора и воды.
		Методы очистки веществ.
4.	Методика химического эксперимента в раскрытии основных вопросов школьного курса химии	Изучение простых веществ и их свойств. Изучение закономерностей изменения свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах.
		Типы химических реакций.

		Изучение скорости химических реакций.
		Получение, очистка, соби́рание газов и исследование их свойств.
		Получение метана, этилена, уксусной кислоты и исследование их свойств.
5.	Роль химического эксперимента при выполнении научно-исследовательской работы	Получение водного раствора аммиака и определение его концентрации. Изучение влияния органического компонента на электропроводность растворов электролитов.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить теоретический материал и самостоятельно найти ответы на контрольные вопросы:

- Основные правила и организация работы в химической лаборатории.
- Индивидуальные средства защиты. Их виды и применение.
- Средства пожаротушения. Огнетушители, огнестойкие накидки, песок, вода и др. Типы огнетушителей: пенные, порошковые, газовые; устройство и правила пользования.
- Типы газовых горелок: горелки Бунзена и Теклю. Устройство эксплуатация и меры предосторожности.
- Газовые баллоны. Окраска и маркировка баллонов для хранения сжатых и сжиженных газов. Устройство и основные правила работы с ними.
- Оказание первой помощи при несчастных случаях. Оказание первой помощи при термических ожогах; при порезах стеклом; при отравлениях химическими веществами.
- Меры техники безопасности при эксплуатации электрооборудования.
- Вещества вызывающие отравления и применяемые противоядия.
- Методические приемы использования приборов.
- Применение экспериментов при изучении понятия: о химическом явлении, о химическом веществе, химическом свойстве вещества, химической реакции.
- Демонстрационные опыты применяемые при изучении понятия о растворении твердых, жидких и газообразных веществ.
- Демонстрационные опыты применяемые при изучении реакции нейтрализации.

2. Изучить теоретический материал к лабораторным работам.

3. Составить и написать отчеты по результатам выполненных лабораторных работ.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Шурыгина, Л.И. Методы оптимизации химического эксперимента. Часть II. Регрессионный анализ и статистическое планирование эксперимента: учебное пособие - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232735>
2. Рагузина, Л.М. Химические методы количественного анализа : учебное пособие / Л.М. Рагузина, Т.Г. Мишукова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364845>
3. Физические методы исследования и их практическое применение в химическом анализе / Н.Г. Ярышев- М.: Прометей, 2015. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=42672>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://www.interneturok.ru>
7. <http://www.alhimik.ru> \ teleclass
8. www.yandex.ru;
9. www.google.ru.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: лабораторные столы, стулья, шкаф для химических реактивов, стол для весов, стол и стул для преподавателя, демонстрационный стол, доска меловая, шкаф для документов, вытяжной шкаф с подводкой воды и подсветкой, интерфейсное устройство Unipraktic, сушильный шкаф марки СНОЛ-3, весы электронные, электроплитки, муфельная печь, УЛК «Химия», УЛК «Общая химия», центрифуги, рН-метры, колбагреватели, водяные бани, насос вакуумный, набор ареометров, термометры, штативы, приборы для измерения плотности растворов, поляриметры, фотоэлектроколориметры, гальванический элемент, химическая посуда и реактивы для выполнения экспериментальных работ.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Теория и практика химического эксперимента» призван способствовать систематизации знаний по химии у студентов, восполнению пробелов, имеющихся в их базовом химическом образовании, углублению знаний в тех разделах курса химии, которые необходимы будущему бакалавру при изучении последующих дисциплин химико-биологического цикла данной образовательной программы. Изучение курса строится на взаимосвязи различных разделов химии.

Логика изложения материала подразумевает развитие универсальной компетенции: способности создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; формирование общепрофессиональной компетенции: способности взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ. В ходе изложения материала ставятся задачи разъяснения роли химического эксперимента в изучении естественнонаучных дисциплин.

Организация учебного материала включает в себя: лекции, целью которых является рассмотрение теории и практики химического эксперимента как источника познания; лабораторные работы, обеспечивающие ознакомление с правилами их проведения и получения практических навыков эксперимента в химической лаборатории. В основу курса положены принципы фундаментальности, интегрированности и дополнительности. Лабораторные занятия не дублируют лекции, а содержат материал, ориентированный на практическое овладение методами современного химического эксперимента.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме перечня примерных вопросов к зачету.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав свою способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Примерные вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Основные правила и организация работы в химической лаборатории.
2. Опишите одну из конструкций для демонстрации опытов, сопровождающихся выделением ядовитых газов. Правила ТБ при работе с газообразными веществами.
3. Меры ТБ при проведении опытов, сопровождающихся выделением ядовитых газов.

4. Меры ТБ при эксплуатации электрооборудования.
5. Меры ТБ при работе с щелочами.
6. Меры ТБ при работе с кислотами.
7. Меры ТБ при работе с физиологически-активными твердыми веществами.
8. Меры ТБ при работе с физиологически-активными жидкими веществами.
9. Меры ТБ при работе с органическими жидкостями.
10. Обращение со спиртовками и сухим горючим.
11. Методика тушения некоторых видов пожаров (загоревшейся одежды, легковоспламеняющейся жидкости, пожаров на электроустановках, на лабораторном столе, в вытяжном шкафу).
12. Причины несовместимости отдельных химических реактивов и примеры происходящих при этом реакций.
13. Перечислите в определенном порядке действия по приготовлению 5%-ного раствора едкого натра из куска твердой щелочи массой 300гр.
14. Как организовать наиболее безопасно демонстрационный опыт взаимодействия с водой щелочных металлов?
15. Способы оказания первой помощи при термических ожогах, ранениях и кровотечениях.
16. Действие на организм вредных газов,, признаки отравления и меры первой помощи при отравлении ими.
17. Опишите метод очистки вещества фильтрованием, приборы и оборудованием.
18. Опишите метод очистки вещества возгонкой, приборы и оборудовании.
19. Опишите метод очистки вещества перегонкой, приборы и оборудование.
20. Опишите методы хроматографической очистки вещества, виды, приемы, приборы и оборудование.
21. Соберите прибор для получения этилена.
22. Как получают и собирают газ хлороводород.
23. Этапы химического эксперимента
24. Дидактические функции и формы химического эксперимента.
25. Методика проведения демонстрационного эксперимента.
26. Методика проведения фронтального и группового эксперимента.
27. Этапы проведения исследовательской работы.
28. Покажите и объясните технику работы с мерной посудой.
29. Покажите и объясните технику работы с весами, взятие навески и его растворение.
30. Покажите и объясните технику осаждения, фильтрования и промывания осадка.
31. Методические приемы использования приборов
32. Монтаж прибора для синтеза неорганических и органических веществ. Монтаж прибора для перегонки жидкостей.
33. Какие операции производят с твердыми веществами?
34. Какие операции производят с твердыми веществами?
35. Какие операции производят с твердыми веществами и газами?
36. Какие операции производят с жидкими веществами?
37. Какие операции производят с жидкостями и газами?
38. Какие операции производят с твердыми и жидкими веществами?
39. Какие операции производят с газами?

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся

и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

К.х.н., доцент кафедры химии С.Т. Рашидова

Эксперты:Внешний

К.х.н., доцент кафедры физической химии и химической экологии Башкирского государственного университета Г.Г. Гарифуллина

Внутренний

К.т.н., доцент кафедры химии Т.Г. Ведерникова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12.06 Химия окружающей среды

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (уровень бакалавриата)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальной компетенции:*

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

○ индикаторы достижения:

-УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи;

-УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыки разработки и обоснования плана действий при решении поставленной задачи.

- *формирование общепрофессиональной компетенции:*

- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Химия окружающей среды» относится к обязательной части Блока 1 (к модулю «Химическая технология как одна из основ жизни общества»).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- учение о химическом равновесии;
- способы химического воздействия на природу;

Уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области химии окружающей среды;
- объяснять процессы, происходящие в окружающей человека природе, техногенной и социальной среде;

Владеть:

- навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- навыками работы с лабораторным оборудованием и приборами;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы).

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Физико-химические процессы в атмосфере.	1.1. Состав и строение атмосферы. Особенности химических превращений в верхних слоях атмосферы. Основные характеристики фотохимических реакций. Фотохимический смог. 1.2. Химические превращения в тропосфере. Образование свободных радикалов и их роль в процессах трансформации примесей. 1.3. Органические соединения в атмосфере. Процессы трансформации органических соединений в атмосфере. Парниковые газы.
2.	Физико-химические процессы в гидросфере.	2.1. Основные виды природных вод. Основные анионы и катионы. Органические вещества в природных водах. 2.2. Редокс - буферность природных вод. Основные окислительно-восстановительные процессы в природных водоемах. 2.3. Процессы комплексообразования в природных водах. Комплексообразователи природного и антропогенного происхождения.
3.	Физико-химические процессы в литосфере.	3.1. Химический состав и свойства почв. Элементный состав почвы. Органические вещества в почве. 3.2. Ионный обмен в почве. Обменные катионы почв. Засоление почв. 3.3. Соединение азота и фосфора в почвенном слое. Трансформация соединений азота и фосфора в почве.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Состав и строение атмосферы. Особенности химических превращений в верхних слоях атмосферы.

Тема 2 Химические превращения в тропосфере. Образование свободных радикалов и их роль в процессах трансформации примесей.

Тема 3 Органические соединения в атмосфере. Процессы трансформации органических соединений в атмосфере.

Тема 4 Основные виды природных вод. Органические вещества в природных водах.

Тема 5 Основные окислительно-восстановительные процессы в природных водоемах.

Тема 6 Процессы комплексообразования в природных водах.

Тема 7 Химический состав и свойства почв. Органические вещества в почве.

Тема 8. Ионный обмен в почве. Засоление почв.

Тема 9 Соединение азота и фосфора в почвенном слое.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Физико-химические процессы в атмосфере	Загрязнение воздушной среды тяжелыми металлами.
		Определение паров ртути в химических лабораториях.
		Определение формальдегида в атмосфере воздуха.
2.	Физико-химические процессы в гидросфере	Определение ионов тяжелых металлов в воде.
		Определение биохимического потребления кислорода.
		Определение жесткости воды. Способы очистки воды.
3.	Физико-химические процессы в литосфере	Определение легко и среднерастворимых форм химических элементов в почвах городских улиц.
		Определение поверхностно-активных веществ в почве.
		Определение кислотности почвы.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Подготовить и защитить рефераты по ключевым вопросам дисциплины.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Реакционные частицы в атмосфере.
2. Загрязнение воздушного бассейна неорганическими веществами: оксиды серы и азота, пыль.
3. Загрязнение воздушного бассейна органическими газообразными веществами: метан, формальдегид, ароматические соединения, алкены.
4. Аэрозольное загрязнение атмосферы.
5. Формирование фотохимического смога.
6. Атмосферная химия галогенсодержащих органических соединений.
7. Химия загрязнения природных вод неорганическими веществами.
8. Химия загрязнения природных вод органическими веществами.
9. Процессы эвтрофирования водных систем.
10. Почвенные экосистемы и их загрязнение.
11. Чернобыльская катастрофа: последствия и уроки.
12. Распределение следовых металлов в атмосфере.
13. Химическое самоочищение водных экосистем.
14. Азот, фосфор и сера как загрязнители почвенных экосистем.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым

работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Топалова, О. В. Химия окружающей среды [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов] / Ольга Викторовна, Людмила Анатольевна ; О. В. Топалова, Л. А. Пимнева. - Санкт-Петербург: Лань, 2013.
2. Садохин, А.П. Концепции современного естествознания: учебник - Москва : Юнити-Дана, 2015. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397>
3. Жукова, Н.В. Химия окружающей среды: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Жукова, О.В. Позднякова.— Саранск: МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2015.— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74457>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://www.interneturok.ru>
7. <http://www.yandex.ru>;
8. <http://www.google.ru>).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: вытяжной шкаф; муфельная печь ПМ-8; сушильный шкаф марки СНОЛ-3,5; рефрактометр марки ИРФ-454; водяная баня с термостатом LOIP LV-140; ультратермостат марки U7; колба нагреватель - модель 4050; потенциометр марки КВПИ - 513; электроплитки, технические и аналитические весы; набор сит; вакуумный насос марки UE - 145; набор стандартный стеклопосуды для химических лабораторий.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Химия окружающей среды» призвана способствовать осуществлению поиска, критического анализа и синтеза информации, применению системного подхода для решения поставленных задач в области химии ОС; взаимодействию с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательной программы.

Для решения поставленных задач весь материал дисциплины «Химия окружающей среды» систематизирован в трех крупных разделах. В первом разделе: физико-химические процессы в атмосфере - рассмотрены особенности химических превращений в верхних слоях атмосферы, основные характеристики фотохимических реакций, процессы трансформации органических соединений в атмосфере; во втором разделе: физико-химические процессы в гидросфере - рассмотрены основные окислительно-восстановительные процессы в природных водоемах, установлены комплексообразователи природного и антропогенного происхождения; в третьем разделе, посвященном физико-химическим процессам в литосфере, приведены химический состав и свойства почвы, рассмотрена трансформация соединений азота и фосфора в почве.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме примерного перечня вопросов к коллоквиуму и зачету.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав свою способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Примерные вопросы к коллоквиуму

1. Строение и химический состав атмосферы. Баланс энергии в атмосфере. Тепловой баланс и циркуляция атмосферы.
2. Схема основных типов химических превращений в нижних слоях атмосферы. Фотохимические реакции и процессы, происходящие при поглощении кванта света.
3. Химические процессы в верхних слоях атмосферы. Образование и сток серной кислоты в атмосфере.
4. Химические процессы в тропосфере с участием свободных радикалов. Трансформация бензола, его гомологов и аминов в атмосфере.
5. Фотохимия производных углеводородов: альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты и спирты. Фотохимическое окисление метана.
6. Соединения серы и азота в атмосфере. Источники, трансформация

соединений.

7. Биологическая эмиссия свободных радикалов в природных водах. Кавитационные эффекты.
8. Химическое самоочищение природных вод. Окисление. Фотосинтез. Гидролиз.
9. Виды загрязнений и каналы самоочищения водных экосистем.
10. Классификация компонентов химического состава природных вод. Происхождение и трансформация растворенных органических веществ.
11. Понятие "Химия почвы" и ее основные направления.
12. Поведение различных соединений серы в почвах. Понятие минерализации, иммобилизации серосодержащих соединений.

Примерные вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Химический состав литосферы, атмосферы и тропосферы. Понятие о круговороте элементов в природе.
2. Круговорот в природе азота, фосфора, серы, углерода и воды.
3. Естественные и антропогенные источники воздействия на окружающую среду.
4. Методы контроля состояния окружающей среды.
5. Понятие о гидросфере. Роль воды в жизни человека. Примерные нормы потребления воды в промышленности.
6. Химический состав океанических, речных и озерных вод.
7. Классификация вод по ионному составу. Минеральные воды. Жесткость воды.
8. Загрязнение грунтовых, речных и озерных вод.
9. Биохимическое и химическое потребление кислорода. Аналитическое определение БПК и ХПК.
10. Органические вещества в воде. Поверхностно-активные вещества. Ядохимикаты.
11. Неорганические вещества в воде. Ионы, поступающие из удобрений. Ионы тяжелых металлов.
12. Основные химические реакции в гидросфере.
13. Методы очистки воды: физические, химические, биологические.
14. Роль металлов в живой природе. Необходимость и токсичность ионов металлов.
15. Поступление и усвоение металлов в организме.
16. Молекулярные основы токсичности металлов.
17. Факторы окружающей среды, влияющие на токсичность.
18. Обзор биохимических и физиологических свойств металлов.
19. Ионы тяжелых металлов в природных водах. Формы существования металлов в водных экосистемах. Круговорот свинца, кадмия и ртути в природе.
20. Химический состав литосферы. Химические реакции, протекающие в литосфере.
22. Строение и химический состав атмосферы и тропосферы.
23. Основные химические реакции в атмосфере и тропосфере.
24. Фотохимия. Законы фотохимии.
25. Озоновый слой. Разрушающее действие галогенов и фреонов.
26. Антропогенное воздействие на атмосферу.
27. Характерный химический состав выбросов в атмосферу.
28. Химические превращения загрязнений. Возможность самоочищения атмосферы.
29. Анализ состава гидросферы и атмосферы.
30. Химические методы анализа атмосферы.
31. Химические методы анализа гидросферы.
32. Фотохимические реакции в атмосфере и высотные области их протекания.
33. Причины образования характерных слоев в атмосфере.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов

обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся
и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	признаков удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.т.н., доцент кафедры химии Р.А. Шарипов

Эксперты:

Внешний:

К.х.н., доцент УГНТУ Р.М. Халиков

Внутренний:

К.т.н., доцент кафедры химии Т.Г.Ведерникова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.12.07 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРАКТИКУМ ПО ХИМИИ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является

- развитие универсальных компетенций:

- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

○ индикаторы достижения:

- УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение;

- УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.

- способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);

○ индикаторы достижения:

- УК-8.2. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту.

- формирование общепрофессиональной компетенции:

- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Научно-исследовательский практикум по химии» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана /к модулю «Химическая технология как одна из основ жизни общества»/.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы и возможности современных методов научных исследований;
- современные методы анализа химических соединений, постановки лабораторного химического эксперимента.

Уметь:

- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- анализировать результаты научных исследований, полученные с использованием современных методов анализа, применять их при решении практических задач

естествознания, конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования.

Владеть:

- навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательной программы;
- навыками использования знаний в области современных методов химического исследования при решении профессиональных задач;
- навыками организации самостоятельной работы с целью адаптации полученных знаний для выполнения задач научно-исследовательского практикума по химии.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины
Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Обзор литературы по теме выпускной квалификационной работы (ВКР)	Обсуждение обзора отечественной литературы Обсуждение обзора зарубежной литературы
2.	Обзор известных методик проведения экспериментов по теме ВКР	Обсуждение методик эксперимента в отечественной литературе Обсуждение методик эксперимента в зарубежной литературе
3.	Постановка эксперимента по теме ВКР	Обработка и анализ полученных экспериментальных данных

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Учебные занятия лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями) не предусмотрены.

Рекомендуемый перечень тем практикума

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практикума
1	Обзор литературы по теме выпускной квалификационной работы (ВКР)	Подготовка литературного обзора по теме ВКР
2	Обзор известных методик проведения эксперимента по теме ВКР	Подготовка экспериментальной части ВКР
3	Постановка эксперимента по теме ВКР	Планирование эксперимента по теме ВКР. Отработка методики проведения эксперимента. Проведение пробных опытов. Корректировка плана исследований в случае необходимости.

	Проведение экспериментальных исследований по теме ВКР. Обработка экспериментальных данных. Анализ полученных данных. Написание первого варианта обсуждения результатов по теме ВКР.
--	--

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить теоретический материал и самостоятельно найти ответы на вопросы, возникающие при обзоре литературы;
2. Сделать выбор наиболее оптимальной методики проведения эксперимента по теме ВКР, сопоставить достоинства и недостатки известных методик эксперимента;
3. Произвести разбор и теоретическое осмысление каждого этапа проводимого эксперимента;
4. Произвести разбор и осмысление методик обработки экспериментальных результатов;
5. Оформить результаты выполненных экспериментальных лабораторных работ.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Физическая химия: учебное пособие / В.И. Грызунов, И.Р. Кузеев, Е.В. Пояркова и др. - Москва: Издательство «Флинта», 2014 - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461081>
2. Макаров, А.Г. Теоретические и практические основы физической химии : учебное пособие / А.Г. Макаров, М.О. Сагида, Д.А. Раздобреев ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364840>
3. Тоуб М., Берджесс Д. Механизмы неорганических реакций - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.:
текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://www.interneturok.ru>
7. <http://www.alhimik.ru/teleclass>
8. www.yandex.ru;
9. www.google.ru.
10. <http://diss.rsl.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: лабораторная мебель: столы химические, вытяжной шкаф с подводкой воды и подсветкой; сушильный шкаф марки СНОЛ-3,5; весы аналитические; ИК-спектрометр фирмы «Шимадзу» IRAffinity-1S; УФ-спектрометр фирмы «Шимадзу» UV-1800; комплект учебного лабораторного оборудования, включающий в себя необходимое приборное и химическое обеспечение учебного процесса по современным методам анализа химических соединений: УЛК «Химия» и УЛК «Общая химия»; центрифуга; интерфейсное устройство; рН-метр; стеклянная и фарфоровая химическая посуда, химические реактивы, а также приборы и оборудование в лабораториях отраслевых институтов РАН: спектрометр ЯМР BRUKER AVANCE-400 (400 МГц (1H), с мультядерным BBO и BBI инверсным датчиком); масс-спектрометр BRUKER MALDI TOF/TOF Autoflex-III (200 тысяч Дальтон); ИК-фурье спектрометр BRUKER VERTEX 70v; УФ спектрометр LAMBDA 750 (Perkin Elmer); CHN и CHNOS элементные анализаторы Carlo Erba; Поляриметр Perkin Elmer, мод. 341; газо-жидкостные хроматографы Хром-5, комплексы MEGA и VEGA Жидкостные хроматографы HP-1050, HP-1090, Altex; рентгеновский дифрактометр Philips PW-1800; рентгенофлюоресцентный спектрометр Philips PW-1480.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Научно-исследовательский практикум по химии» призван способствовать развитию универсальных и формированию общепрофессиональной компетенций у бакалавров направления «Педагогическое образование». При изучении курса бакалавры получают навыки практического использования современных методов исследования химических веществ.

Полученные знания необходимы бакалаврам при подготовке, выполнении и защите выпускной квалификационной работы и при решении научно-исследовательских задач в будущей профессиональной деятельности. При изложении материала привлекаются современные данные на основе анализа литературных источников, публикаций в научных журналах и источников Интернет-ресурсов.

Дисциплина способствует более глубокому, осознанному овладению знаниями по современным методам научных исследований, овладению навыков самостоятельной работы при выполнении научно-исследовательского практикума по химии.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме заданий.

Выскажите свое мнение по заданию, продемонстрировав способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, а также способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций:

1. Подготовить проект литературного обзора по теме выпускной квалификационной работы.

2. Оформить отчет по выполненной экспериментальной части ВКР, включающий полученные экспериментальные результаты и их обсуждение.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать,	Хорошо	70-89,9

	контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Д.х.н., профессор, зав. кафедрой химии Борисов И.М.

Эксперты:

Внешний

Д.х.н., профессор кафедры физической химии и химической экологии БашГУ Зимин Ю.С.

Внутренний

К.х.н., доцент кафедры химии Рашидова С.Т.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
**Б1.О.12.08 (К) Экзамена по модулю «Химическая технология
как одна из основ жизни общества»**

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью экзамена по модулю является:

I. Выявление сформированности универсальных компетенций (УК):

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1;

○ индикаторы достижения

- УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи;

- УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыки разработки и обоснования плана действий при решении поставленной задачи;

- УК-1.3. Использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации.

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2;

○ индикаторы достижения

- УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение;

- УК-2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.

- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6;

○ индикаторы достижения

- УК 6.1. Демонстрирует понимание принципов образования в течение всей жизни.

- Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8;

○ индикаторы достижения

- УК-8.2. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в быту.

II. Выявление сформированности общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) ОПК-2;

○ индикаторы достижения

- ОПК.2.2. Умеет использовать ИКТ в разработке отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ.

- Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ ОПК-7;

○ индикаторы достижения

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ;

- ОПК.7.2. Проводит отбор и применения форм, методов и технологий взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений.

2. Трудоемкость экзамена по модулю зафиксирована учебным планом и составляет 1 зачетную единицу.

3. Место в структуре основной образовательной программы

Данный экзамен завершает освоение модуля, включающего дисциплины прикладного характера, а также дисциплины, раскрывающие теоретические основы химической экологии. Модуль относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями). Экзамен проводится как форма промежуточной аттестации по модулю в 10 семестре.

4. Перечень планируемых результатов освоения:

В результате освоения модуля студент должен:

Знать:

- основные закономерности химической технологии как науки;
- основные методы получения крупнотоннажных продуктов, наиболее важных в экономике государства;
- классификацию, строение и свойства высокомолекулярных соединений;
- основные способы получения и применения высокомолекулярных соединений;
- механизм реакции получения высокомолекулярных соединений;
- учение о химическом равновесии;
- способы химического воздействия на окружающую среду;
- основы и возможности современных методов научных исследований;
- современные методы анализа химических соединений, постановки лабораторного химического эксперимента;
- о химических элементах и образуемых ими простых и сложных веществах, наиболее широко используемых в практике;
- о химических веществах: оксидах, основаниях, кислотах и солях: их физических и химических свойствах и меры предосторожности при работе с ними;
- взаимосвязь веществ с их строением, закономерности протекания химических реакций и управление химическими процессами;
- правила техники безопасности при выполнении лабораторно-практических работ;
- правила пользования химическими реактивами;
- правила работы с токсичными и легковоспламеняющимися веществами;
- правила эксплуатации электроприборов;
- правила хранения химических веществ;
- основное лабораторное оборудование и приборы, правила пользования ими;
- современные информационные технологии, технические средства и программное обеспечение, необходимые для жизни и деятельности в информационном обществе.

Уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области прикладной химии, химии ВМС, а также химии ОС и химической экологии;
- определять круг задач в рамках поставленной цели НИ практикума по химии и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при выполнении химических экспериментов, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- активно участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);
- решать типовые задачи по химической технологии;
- определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов в лабораторных условиях;
- составлять структурные и пространственные формулы полимеров;
- предсказывать свойств ВМС, исходя из их структуры;
- конструировать возможные пути синтеза основных классов высокомолекулярных соединений заданного строения;
- использовать полученные знания для решения конкретных задач получения полимеров с заданными свойствами, в технологии вторичной переработки ВМС;
- объяснять процессы, происходящие в окружающей человека природе, техногенной и социальной среде;

- прогнозировать экологические последствия изменения химического состава окружающей среды;
- анализировать результаты научных исследований, полученные с использованием современных методов анализа, применять их при решении практических задач естествознания, конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования;
- грамотно обращаться с основным лабораторным оборудованием, химической посудой, с химическими реактивами (в т.ч. с металлическим натрием, эфиром, органическими растворителями, концентрированными кислотами и щелочами);
- грамотно собирать и разбирать установки для проведения химического эксперимента;
- осуществлять основные лабораторные операции (измельчение, растворение, нагревание, осаждение, выпаривание, прокаливание, нейтрализацию, собирание газов);
- пользоваться индивидуальными средствами защиты, средствами пожаротушения;
- оказать первую медицинскую помощь при отравлениях и ожогах химическими веществами;
- и быть готовым к практическому использованию информационных технологий в образовании и при решении практических задач в области химии.

Владеть:

- навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ в области химической технологии как одной из основ жизни общества;
- навыками работы с основным лабораторным оборудованием и современной экспериментальной аппаратурой и приборами (в том числе с приборами, комплектацию которых включены персональные компьютеры);
- способами синтеза основных классов полимеров и биополимеров и идентификации высокомолекулярных соединений;
- навыками ориентации в профессиональных источниках информации (справочники, журналы, сайты, образовательные порталы);
- навыками безопасной работы с токсичными веществами; со стеклом; безопасного разбавления концентрированных растворов кислот;
- навыками проведения основных лабораторных операций осаждения, высушивания, возгонки, экстракции, перегонки;
- навыками осуществления в лаборатории синтеза, выделения и идентификации несложных неорганических и органических соединений;
- навыками составления структурных и пространственных формул соединений, относящихся к основным классам органических и неорганических веществ.

5. Виды учебной работы по модулю зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание экзамена по модулю

Программа экзамена

Дидактические единицы

(составные части модуля в соответствии с учебным планом ОПОП)

1. Химия высокомолекулярных соединений
2. Прикладная химия
3. Применение персональных компьютеров в химии
4. Химическая экология
5. Теория и практика химического эксперимента

6. Химия окружающей среды

7. Научно-исследовательский практикум по химии

Формой итогового контроля знаний и выявления уровня овладения универсальными и общепрофессиональными компетенциями в результате изучения дисциплин модуля является экзамен, который проводится в традиционной форме.

В программу экзамена входят два блока заданий:

- тестовые задания,
- практико-ориентированные вопросы.

Примерная структура билета

Экзаменационный билет состоит из двух вопросов и тестового задания:

1. Теоретический вопрос по химии окружающей среды и химической экологии.
2. Практико-ориентированный вопрос по химии ВМС, научно-исследовательскому практикуму по химии и теории и практике химического эксперимента.
3. Тестовое задание по прикладной химии.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

литература:

1. Семчиков, Ю. Д. Высокомолекулярные соединения / Ю. Д. Семчиков. - М. : Академия, 2006, 2008, 2012.
2. Алямкина, Е.А. Прикладная химия: учебное пособие с] : учеб. пособие — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2010. — 103 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/78130>
3. Топалова, О. В. Химия окружающей среды [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов] / Ольга Викторовна, Людмила Анатольевна ; О. В. Топалова, Л. А. Пимнева. - Санкт-Петербург: Лань, 2013.
4. Аспицкая, А.Ф. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии: методическое пособие / А.Ф. Аспицкая, Л.В. Кирсберг. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - URL: [://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120211](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120211)
5. Шурыгина, Л.И. Методы оптимизации химического эксперимента. Часть II. Регрессионный анализ и статистическое планирование эксперимента: учебное пособие - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232735>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://www.interneturok.ru>
7. <http://www.alhimik.ru/teleclass>
8. www.yandex.ru;
9. www.google.ru.

8. Материально-техническое обеспечение:

Для проведения экзамена по модулю используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, а также специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные компьютерной техникой для проведения тестирования с автоматизированной проверкой.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная

информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации

Экзамен проводится как форма промежуточной аттестации по модулю. При выставлении оценки модулю учитываются достижения студентов по составляющим данный модуль дисциплинам.

В ходе экзамена выявляется уровень владения студентом теоретическими положениями прикладной химии, химии ВМС и окружающей среды, а также химической экологии. Оценивается полнота, глубина и осознанность знаний, сформированность компетенций, а также самостоятельность мышления.

Экзамен по модулю проводится в два этапа: очный – проведение аттестационного испытания по двум вопросам билета, а также с использованием дистанционных образовательных технологий – выполнение тестовых заданий по прикладной химии, который проводится в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Для подготовки к ответу студенту предоставляется не менее 30 минут, но не более 60 минут. На ответ на экзамене по модулю каждому студенту предоставляется не более 20 минут.

Ответ студента на экзамене по модулю представляет собой среднее арифметическое всех оценок, полученных студентом на каждом этапе аттестационного испытания (по трем вопросам билета) и определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно».

Экзаменационные билеты экзамена по модулю разрабатываются кафедрой химии на основе рабочей программы Б1.О.04.08 (К) Экзамена по модулю «Химическая технология как одна из основ жизни общества» и утверждаются заведующим кафедрой химии.

Выполнение тестовых заданий по прикладной химии с использованием дистанционных образовательных технологий, проведение которого предусмотрено в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>, может быть предложено студентам до второго очного этапа проведения экзамена. Очный этап экзамена может быть проведен в устной или письменной форме. Продолжительность экзамена не должна превышать 0,5 часа на одного студента-бакалавра без учета подготовки. При письменной форме сдачи экзамена после проверки представленного студентом ответа при необходимости может проводиться дополнительно собеседование с обучающимся. На экзамене может быть разрешено пользование справочной литературой.

Оценка «**отлично**» выставляется, если студент обнаруживает ярко выраженную субъектную позицию и свободно оперирует знанием основ химической технологии и практики выполнения химических экспериментов, демонстрирует умение рассматривать проблему в общем контексте междисциплинарного подхода, умение сравнивать и оценивать различные научные подходы, выделять неизученные аспекты, возникающие противоречия, перспективы развития.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если студент всесторонне представляет и оценивает различные подходы к рассматриваемой проблеме, однако характерна недостаточная интеграция междисциплинарных знаний при обосновании концептуального подхода и объяснения возникающих противоречий, наблюдается некоторая непоследовательность анализа и обоснования своей точки зрения. Диалог с преподавателем носит научный характер, ответы студента обоснованы, речь грамотная, с использованием современной научной терминологии.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если студент затрудняется в раскрытии основ химической технологии как одной из основ жизни общества и практики выполнения химических экспериментов, выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются, не раскрывается сущность различий концептуальных подходов. Студент испытывает затруднения при ответе на вопросы преподавателя, характерны отдельные неточности в использовании научной терминологии.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если студент не владеет знанием основ химической технологии и практики выполнения химических экспериментов, суждения отличаются слабой аргументацией. Отсутствует понимание междисциплинарных связей.

В случае организации экзамена по модулю с использованием дистанционных образовательных технологий он проводится в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация по модулю проводится в форме экзамена.

Тестовое задание по прикладной химии нацелено на диагностику и оценку уровня сформированности компетенций – способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области химической технологии.

Теоретический вопрос по химии окружающей среды и химической экологии также нацелен на диагностику и оценку уровня сформированности определенной компетенции.

Практико-ориентированные вопросы по химии высокомолекулярных соединений, научно-исследовательскому практикуму по химии и теории и практике химического эксперимента выявляют сформированность компетенций профессиональной деятельности и позволяет определить практические умения их использования на практике.

Примерный перечень тестовых заданий Тема «Важнейшие химические производства»

2.1. Вода в химической промышленности

1. Для большинства производств основным качественным показателем служит жесткость воды, обусловленная присутствием в воде солей Са и Mg. Различают три вида жесткости: временную, постоянную и общую, которые обусловлены...

- | | |
|---------------|---|
| 1. Временная | а) Содержанием в воде всех других солей Mg и Са, остающихся при кипячении в растворенном состоянии. |
| 2. Постоянная | б) Суммой временной и постоянной жесткости |
| 3. Общая | в) Присутствием в воде гидрокарбонатов Са и Mg, которые при кипячении воды переходят в нерастворимые соли и выпадают в виде осадка. |

2. Единица измерения жесткости воды...

1. г/л
2. Ммоль/л
3. Экв/л
4. Моль/100мл

3. Фильтры, используемые для очистки воды после отстаивания и коагуляции:

1. Песчаные
2. Оксид алюминия
3. Тканевые
4. Асбестовые

4. Химический метод очистки воды основан на осаждении ионов кальция и магния в виде труднорастворимых соединений, выпадающих в осадок. Реакции устраняющие жесткость..

1. Временную
 - а) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow 2\text{CaCO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$
2. Постоянную
 - б) $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 - в) $\text{MgSO}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{MgCO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$
 - г) $\text{CaSO}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$

5. Методы, используемые для удаления из сточных вод нерастворимых жидких примесей:

1. Отстаивание
2. Отстаивание с последующим фильтрованием через фильтры из песка, активированного угля или через сито из проволоки.
3. Экстракция органическими веществами.
4. Биохимический метод.

2.2. Производство серной кислоты

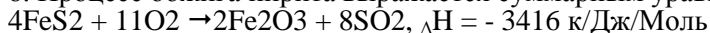
6. Уравнение соответствует истине:

1. $4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2 + 3420 \text{ кДж/Моль}$
2. $4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2 + 3420 \text{ кДж/Моль}$
3. $4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2 + 816000 \text{ Дж/Моль}$
4. $4\text{FeS}_2 + 11\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 8\text{SO}_2 + 816000 \text{ Дж/Моль}$

7. Серную кислоту производят двумя способами:

1. Контактным
 - а) Катализатором служит оксид азоты. Окисление SO_2 происходит в основном в жидкой фазе и осуществляется в башне с насадкой.
2. Нитрозным
 - б) В методе производства серной кислоты окисление диоксида серы в триоксид осуществляется на твердых контактных массах.
 - в) В методе производства серной кислоты первой стадией является получение сернистого газа.

8. Процесс обжига пирита выражается суммарным уравнением:



Скорость гетерогенного горения пирита описывается уравнением:

$$\frac{\Delta G_{SO_2}}{\Delta T} = kF\Delta C$$

ускорить процесс можно, увеличивая

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. k, ΔC | 3. ΔC , k, T |
| 2. ΔC и F | 4. k, ΔC и F |

9. Для увеличения движущей силы процесса необходимо (смотри задание №8):

1. Повышать концентрацию пирита в колчедане.
2. Кислорода в зоне обжига.
3. Повышение концентрации диоксида серы в зоне реакции.
4. Повышать концентрацию пирита в колчедане и кислорода в зоне обжига.

10. Контактное окисление диоксида серы является типичным примером:

1. Гетерогенного окислительного экзотермического катализа.
2. Гомогенного восстановительного эндотермического катализа.
3. Гетерогенного восстановительного экзотермического катализа.
4. Гетерогенного окислительного эндотермического катализ.

11. Равновесие обратимой реакции:

$2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$, $\Delta H = -2 \times 96,7$ кДж/моль, ($500^\circ C$) в соответствии с принципом Ле Шателье сдвигается в сторону образования SO_3 :

1. Повышение температуры и повышение давления.
2. Повышение температуры и понижение давления.
3. Понижение температуры и понижение давления.
4. Понижение температуры и повышение давления.

12. Катализатор, используемый в промышленности для окисления SO_2 в SO_3 :

1. Платина.
2. Оксид ванадия(V).
3. Палладий с платиной.
4. Железо пористое.

13. Аппараты, включенные в контактный узел:

1. Контактный аппарат.
2. Теплообменник, трубопроводы.
3. Контактный аппарат, трубопроводы, теплообменники.
4. Контактный аппарат и теплообменники.

2.3. Синтез аммиака. Производство азотной кислоты

14. В начале 20 века были найдены три метода синтеза соединений из элементарного азота:

- | | |
|----------------|--|
| 1. Дуговой | а) Фиксация азота заключается в соединении N_2 и H_2 |
| 2. Цианомидный | б) Из соединений N_2 и O_2 при высокой температуре. |
| 3. Аммиачный | в) Способности тонкоизмельченного CaC_2 при температуре около $1000^\circ C$ |

15. В основе процесса синтеза аммиака лежит реакция:

1. Необратимая экзотермическая.
2. Равновесная эндотермическая.
3. Обратимая экзотермическая.
4. Обратимая эндотермическая.

16. Равновесие этой реакции ($N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$, $\Delta H = -112$ кДж/моль, при температуре $500^\circ C$ и 30 МПа) в соответствии с принципом Ле Шателье может быть смещено в сторону образования продуктов реакции...

1. Понижение температуры, повышение давления.
2. Понижение температуры, понижение давления.
3. Повышение температуры и понижение давления.
4. Повышение температуры, повышение давления.

17. Характерная особенность синтеза аммиака при среднем давлении:

1. Циркуляция газовой смеси.
2. Использование пористого железа в качестве катализатора.
3. Получение жидкого и газообразного аммиака.
4. Автотермичность синтеза.

19. Реакции, отвечающие истине окисления аммиака:

1. $4NH_3 + 5O_2 \rightarrow 4NO + 6H_2O + 907$ кДж/моль
2. $4NH_3 + 5O_2 \rightarrow 4NO + 6H_2O - 707$ кДж/моль
3. $4NH_3 + 5O_2 \rightarrow 4NO + 6H_2O - 907$ кДж/моль
4. $4NH_3 + 5O_2 \rightarrow 4NO_2 + 6H_2O + 907$ кДж/моль

2.4. Производство минеральных удобрений

20. Уравнение получения двойного суперфосфата:

1. $Ca_3(PO_4)_2 + 2H_2SO_4 \rightarrow Ca(H_2PO_4)_2 + 2CaSO_4$
2. $H_3PO_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaHPO_4 \times 2H_2O$
3. $H_3PO_4 + CaCO_3 + H_2O \rightarrow CaHPO_4 \times 2H_2O + CO_2$



21. Способ отделения HCl от NaCl в сильвините:

1. Гравитационное обогащение.
2. Экстракция.
3. Флотация и избирательное растворение при нагревании.
4. Адсорбция.

22. Основные минеральные удобрения:

- | | |
|--------------|----------------------|
| 1. Фосфорные | а) Преципитат |
| 2. Азотные | б) Карбамид |
| 3. Калийные | в) Сильвинит |
| | г) Томасшлак |
| | д) Селитра натриевая |
| | е) Галлит |

2.5. Электрохимическое производство

23. Электрохимические процессы основаны на.....

24. Уравнение, выражающее равновесный потенциал электрода по водородной шкале:

1. $\varphi = \varphi^0 - \frac{RT}{nF} \ln a_{M^{n+}}$
2. $\varphi = \varphi^{0+} + \frac{RT}{nF} \lg a_{M^{n+}}$
3. $\varphi = \varphi^0 - \frac{\zeta 3RT}{nF} \ln a_{M^{n+}}$
4. $\varphi = \varphi^{0+} + \frac{RT}{nF} \ln a_{M^{n+}}$

25. В электрохимической системе на направленность влияет электродный потенциал:

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. Самопроизвольный | а) $-\Delta E$ |
| 2. Несамостоятельный | б) ΔE |
| 3. Равновесие | в) $\Delta E = 0$ |

26. При электролизе водного раствора хлорида натрия образуется на:

- | | |
|----------|---------------------|
| 1. Катод | а) Натрий |
| 2. Анод | б) Хлор |
| | в) Гидроксид натрия |
| | г) Водород |
| | д) Вода |
| | е) Кислород |

2.6. Металлургия

27. Способ получения алюминия в промышленности:

1. Восстановления оксида алюминия водородом.
2. Электролитический.
3. Металлотермический.
4. Пирометаллургический.

28. Вещество, используемое в качестве растворителя оксида алюминия при его электрическом восстановлении:

1. NaKAlO_2
2. $\text{NaAl}(\text{OH})_4$
3. H_3AlF_6
4. Na_3AlF_6

29. Сырье для получения анодной массы для производства алюминия:

1. Антрацит, пек.
2. Сажа, пек и графит.
3. Каменноугольная смола и графит.
4. Пек и беззольный нефтяной кокс.

30. Вещества, используемые в качестве восстановителя в процессе выплавки чугуна:

1. Кокс, CO , H_2
2. CH_4 , CO и CO_2
3. Кокс, сероводород, CO
4. H_2 , CH_4 , CO_2

31. Рудный материал, имеющий следующий состав: $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{Fe}_2\text{O}_3$ – это:

1. Лимонит
2. Бурый железняк
3. Магнетит
4. Мартит.

2.7. Промышленный органический синтез

32. Образование ($\text{CO} + 2\text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{OH}$, $\Delta H = -11$ кДж/моль) метанола протекает по:

1. Необратимой экзотермической реакции
2. Обратимой экзотермической реакции
3. Необратимой эндотермической реакции
4. Обратимой эндотермической реакции.
33. Константа равновесия $K_p = P(\text{CH}_3\text{OH}) / P(\text{CO}) P^2(\text{H}_2)$, падает с:
 1. Понижением температуры
 2. Повышением температуры

$$\frac{d \ln K_p}{dt} = \frac{dH}{RT^2}$$

Согласно уравнению:

34. Катализатор, используемый при одностадийном получении метилового спирта:
 1. Цинк + хром и цинк + молибден
 2. H_3PO_4
 3. Хром + никель.
 4. Медь + цинк + хром и хром + никель
35. Аппарат, в котором проводился синтез бутадиена по способу С.В. Лебедева:
 1. В печи обжига
 2. В колонне синтеза
 3. В контактной печи
 4. В автоклаве.
36. Самый выгодный и экономичный способ получения ацетилена:
 1. Из CaC_2
 2. Электрокрекинг метана
 3. Термоокислительный крекинг метана
 4. Дегидрирование этилена
37. Способ получения этилового спирта, имеющий наибольшее распространение в промышленности:
 1. Прямая гидратация этилена
 2. Сернокислотная гидратация этилена
 3. Гидролиз древесины серной кислотой
 4. Сульфитный
38. Высокая скорость и степень конверсии этилена обеспечивается проведением процесса в оптимальных условиях:
 1. $t^\circ\text{C} = 550-590$, $P = 7-8$ МПа
 2. $t^\circ\text{C} = 600-620$, $P = 8-9$ МПа
 3. $t^\circ\text{C} = 400-500$, $P = 10-12$ МПа
 4. $t^\circ\text{C} = 900-1000$, $P = 3-4$ МПа

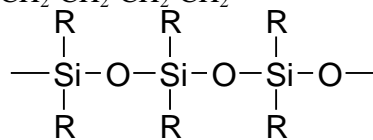
2.8. Высокомолекулярные соединения

39. ВМС по происхождению различают:

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Природные 2. Искусственные 3. Синтетические | <ol style="list-style-type: none"> а) Ферменты б) Шерсть в) Целлюлоза г) Капрон д) Шёлк е) Крахмал ж) Полиэтилен з) Лавсан |
|--|--|

40. По химическому составу основные полимеры делят на:

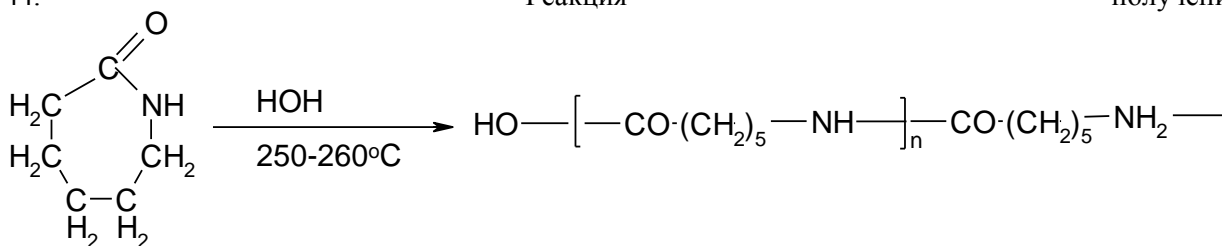
- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Карбоцепные 2. Гетероцепные | <ol style="list-style-type: none"> а) $-(\text{CO}-(\text{CH}_2)-\text{NH}-)_n-$ б) $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ |
|---|---|



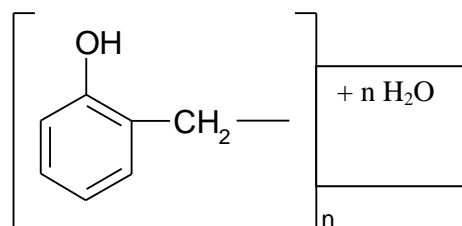
в)

3. Элементоорганические

41. Полимеризация – это.....
42. Цепная полимеризация состоит из трех стадий (пример синтеза)....
43. Поликонденсацией называют -
44. _____ Реакция _____ получения:

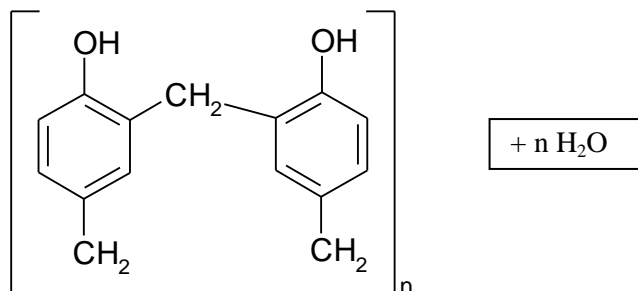


1. Лавсан
2. Шёлк
3. Шерсть
4. Капрон
45. Синтез полиизопрена осуществляется полимеризацией:
 1. Радикальной
 2. Катионной
 3. Анионной
 4. Координационной.
46. При синтезе фенолформальдегидных смол необходимы катализаторы:
 1. Резольная
 2. Новолачная
 - а) HCl
 - б) NH₄OH
 - в) Серная кислота
 - г) NaOH
47. Истинная формула соответствует смоле:



1. Резольная

а)



2. Новолачная

б)

2.9. Экологические аспекты химической технологии

48. Основные источники загрязнения водоемов:
 1. Целлюлозно – бумажная, химическая, нефтехимическая промышленность, энергетика, сфера быта.
 2. Сельское хозяйство, автотранспорт, химическая и нефтехимическая промышленность, ядохимикаты.
 3. Целлюлозно – бумажная, химическая и нефтехимическая промышленность и смежные с ними отрасли, сельское хозяйство, удобрения, ядохимикаты, сфера быта, танкеры транспортирующие нефть.
 4. Нефтехимическая, химическая и смежные с ними отрасли, энергетика, удобрения и ядохимикаты, танкеры транспортирующие нефть.
49. Методы очистки сточных вод:
 1. Ионный обмен, ионирование, обратный осмос, электрические и реагентные.
 2. Ионный обмен, обратный осмос, электрические, реагентные и термические.
 3. Ионный обмен, деструктивные, ионная флотация, электрические и термические.
 4. Ионный обмен, адсорбция, обратный осмос, реагентные и электрические.
50. Источник загрязнения атмосферы:
 1. Удобрения, ядохимикаты, свалки, тяжелые и жидкие остатки и газообразные вещества, выбрасываемые промышленностью в атмосферу, коксохимическая и нефтеперерабатывающая промышленность.
 2. Пылевидные выбросы каменного угля, сланцев, торфа, асфальта, руды. Газы цветной металлургии, удобрения.
 3. Сельскохозяйственная авиация, химическая промышленность, шламы и свалки цветной металлургии.
 4. Тепловые электростанции, транспорт, сельскохозяйственная авиация, пылевые выбросы топливо – и рудодобывающей промышленности, цветная металлургия, химическая и нефтеперерабатывающая промышленность и смежные с ней отрасли.

**Примерный перечень теоретических вопросов
по химии окружающей среды**

1. Химический состав литосферы, атмосферы и тропосферы. Понятие о круговороте элементов в природе.
2. Круговорот в природе азота, фосфора, серы, углерода и воды.
3. Естественные и антропогенные источники воздействия на окружающую среду.
4. Методы контроля состояния окружающей среды.
5. Понятие о гидросфере. Роль воды в жизни человека. Примерные нормы потребления воды в промышленности.
6. Химический состав океанических, речных и озерных вод.
7. Классификация вод по ионному составу. Минеральные воды. Жесткость воды.
8. Загрязнение грунтовых, речных и озерных вод.
9. Биохимическое и химическое потребление кислорода. Аналитическое определение БПК и ХПК.
10. Органические вещества в воде. Поверхностно-активные вещества. Ядохимикаты.
11. Неорганические вещества в воде. Ионы, поступающие из удобрений. Ионы тяжелых металлов.
12. Основные химические реакции в гидросфере.
13. Методы очистки воды: физические, химические, биологические.
14. Роль металлов в живой природе. Необходимость и токсичность ионов металлов.
15. Поступление и усвоение металлов в организме.
16. Молекулярные основы токсичности металлов.
17. Факторы окружающей среды, влияющие на токсичность.
18. Обзор биохимических и физиологических свойств металлов.
19. Ионы тяжелых металлов в природных водах. Формы существования металлов в водных экосистемах. Круговорот свинца, кадмия и ртути в природе.
20. Химический состав литосферы. Химические реакции, протекающие в литосфере.
22. Строение и химический состав атмосферы и тропосферы.
23. Основные химические реакции в атмосфере и тропосфере.
24. Фотохимия. Законы фотохимии.
25. Озоновый слой. Разрушающее действие галогенов и фреонов.
26. Антропогенное воздействие на атмосферу.
27. Характерный химический состав выбросов в атмосферу.
28. Химические превращения загрязнений. Возможность самоочищения атмосферы.
29. Анализ состава гидросферы и атмосферы.
30. Химические методы анализа атмосферы.
31. Химические методы анализа гидросферы.
32. Фотохимические реакции в атмосфере и высотные области их протекания.
33. Причины образования характерных слоев в атмосфере.

по химической экологии

1. Биосфера. Химические этапы эволюции биосферы. Структура биосферы. Понятие экосистемы.
2. Химические элементы в биосфере. Химические взаимодействия между живыми организмами и неживой природы.
3. Экологические факторы среды. Химические экорегуляторы. Вопросы о степени влияния отдельных видов антропогенных воздействий на живую природу.
4. Природные источники микрокомпонентов. Геохимические источники. Биологические источники.
5. Реакционная способность следовых веществ в атмосфере. Озон. Кислотные дожди. Меры борьбы с кислотными осадками.
6. Антропогенные источники микрокомпонентов. Автотранспорт и теплоэнергетика как источники загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения воздуха.
7. Главные компоненты природных вод. Главные ионы. Природные органические вещества.
8. Химические процессы и интегральные характеристики природных вод. Кислотно-основные равновесия. Окислительно-восстановительные реакции. Комплексообразование.
9. Наземная среда, кора и круговорот веществ. Механизмы химического

выветривания.

10. Химические вещества в окружающей среде. Химические и биологические превращения химических загрязнителей в окружающей среде.
11. Методы оценки воздействия химических веществ: аддитивность, синергизм, антагонизм.
12. Опасность и риск загрязнения объектов окружающей среды химическими веществами.
13. Диоксиды и родственные им соединения.
14. Методы очистки производственных выбросов в атмосферу. Пути превращения веществ, загрязняющих атмосферу.
15. Химический состав литосферы, атмосферы, тропосферы. Понятие о круговороте элементов в природе.
16. Круговорот в природе азота, фосфора, серы, углерода и воды.
17. Естественные и антропогенные источники воздействия на окружающую среду.
18. Методы контроля состояния окружающей среды.
19. Понятие о гидросфере. Роль воды в жизни человека. Примерные нормы потребления воды в промышленности.
20. Химический состав океанических, речных и озерных вод.
21. Классификация вод по ионному составу. Минеральные воды. Жесткость воды.
22. Загрязнение грунтовых, речных и озерных вод.
23. Биохимическое и химическое потребление кислорода. Аналитическое определение БПК и ХПК.
24. Органические вещества в воде. Поверхностно-активные вещества. Ядохимикаты.
25. Неорганические вещества в воде. Ионы, поступающие из удобрений. Ионы тяжелых металлов.
26. Основные химические реакции в гидросфере.
27. Методы очистки воды: физические, химические, биологические.
28. Роль металлов в живой природе. Необходимость и токсичность ионов металлов.
29. Поступление и усвоение металлов в организме.
30. Молекулярные основы токсичности металлов.
31. Факторы окружающей среды, влияющие на токсичность.
32. Обзор биохимических и физиологических свойств металлов.
33. Ионы тяжелых металлов в природных водах. Формы существования металлов в водных экосистемах.
34. Круговорот свинца, кадмия и ртути в природе.
35. Химический состав литосферы. Химические реакции, протекающие в литосфере.

Примерный перечень практико-ориентированных вопросов

по химии ВМС

1. Классификация полимеров по химическому составу, происхождению, строению макромолекулы. Природные и синтетические ВМС.
2. Реакции полимеризации. Гетеролитический и гомолитический разрыв валентных связей.
3. Механизм и стадии радикальной полимеризации. Инициаторы полимеризации.
4. Рост макрорадикалов и обрыв цепи. Влияние различных факторов на радикальную полимеризацию (температуры, природы катализатора, концентрации мономера, давления).
5. Каталитическая полимеризация. Иницирование, рост макроионов, прекращение роста.
6. Катионная и анионная полимеризация. Стереорегулярные ВМС.
7. Анионно-координационная полимеризация. Катализаторы Циглера-Натта.
8. Способы осуществления процесса полимеризации (блочная, в растворе, эмульсионная и суспензионная).

9. Реакции сополимеризации. Бутадиен–стирольный каучук.
10. ВМС непредельных ароматических углеводородов. Полистирол. Сырье, способы получения полистирола. Получение ионообменных смол для очистки сточных вод.
11. Реакции поликонденсации. Процессы роста и обрыва цепи при поликонденсации. Побочные реакции при поликонденсации.
12. Способы получения полиэтилентерефталата. Особенности синтеза.
13. Синтез полиамидов. Гидролитическая полимеризация лактамов.
14. Растворы полимеров. Факторы, определяющие растворение и набухание полимеров.
15. Гибкость цепных макромолекул. Конформация полимерных цепей.
16. Свойства аморфных и кристаллических полимеров. Практическое значение фазовых и физических состояний ВМС. Высокоэластическое состояние полимеров. ТМК
17. Вязкотекучее состояние полимеров. Кристаллические полимеры.
18. Химические превращения ВМС. Реакции, приводящие к увеличению степени полимеризации (сшивание, блок- и привитая сополимеризация).
19. Химические превращения полимеров. Модификация ВМС.
20. Деструкция ВМС. Управление процессами распада макромолекул.
21. Белки. Классификация. Строение молекул белковых веществ. Конфигурация макромолекулы. Общие свойства.
22. Растворы ВМС. Устойчивость растворов ВМС.
23. Свойства растворов ВМС.
24. Нуклеиновые кислоты. РНК. ДНК. Ферменты.
25. Студни или гели. Классификация. Свойства. Методы получения.
26. Свойства и области использования важнейших полимерных материалов.
27. Физико-химические методы определения молекулярной массы.
28. Растворы полимеров. Факторы, определяющие растворение и набухание полимеров.
29. Гибкость цепных макромолекул. Конформация полимерных цепей.
30. Свойства аморфных и кристаллических полимеров. Практическое значение фазовых и физических состояний ВМС. Высокоэластическое состояние полимеров.
31. Вязкотекучее состояние полимеров. Кристаллические полимеры.
32. Химические превращения ВМС. Реакции, приводящие к увеличению степени полимеризации (сшивание, блок- и привитая сополимеризация).
33. Химические превращения полимеров. Модификация ВМС.
34. Классификация полимеров.

по научно-исследовательскому практикуму по химии

1. Подготовить проект литературного обзора по теме выпускной квалификационной работы.
2. Оформить отчет по выполненной экспериментальной части ВКР, включающий полученные экспериментальные результаты и их обсуждение.

по теории и практике химического эксперимента

1. Основные правила и организация работы в химической лаборатории.
2. Опишите одну из конструкций для демонстрации опытов, сопровождающихся выделением ядовитых газов. Правила ТБ при работе с газообразными веществами.
3. Меры ТБ при проведении опытов, сопровождающихся выделением ядовитых газов.
4. Меры ТБ при эксплуатации электрооборудования.
5. Меры ТБ при работе с щелочами.
6. Меры ТБ при работе с кислотами.
7. Меры ТБ при работе с физиологически-активными твердыми веществами.
8. Меры ТБ при работе с физиологически-активными жидкими веществами.
9. Меры ТБ при работе с органическими жидкостями.
10. Обращение со спиртовками и сухим горючим.
11. Методика тушения некоторых видов пожаров (загоревшейся одежды, легковоспламеняющейся жидкости, пожаров на электроустановках, на лабораторном столе, в вытяжном шкафу).
12. Причины несовместимости отдельных химических реактивов и примеры происходящих при этом реакций.

13. Перечислите в определенном порядке действия по приготовлению 5%-ного раствора едкого натра из куска твердой щелочи массой 300гр.
14. Как организовать наиболее безопасно демонстрационный опыт взаимодействия с водой щелочных металлов?
15. Способы оказания первой помощи при термических ожогах, ранениях и кровотечениях.
16. Действие на организм вредных газов,, признаки отравления и меры первой помощи при отравлении ими.
17. Опишите метод очистки вещества фильтрованием, приборы и оборудованием.
18. Опишите метод очистки вещества возгонкой, приборы и оборудовании.
19. Опишите метод очистки вещества перегонкой, приборы и оборудование.
20. Опишите методы хроматографической очистки вещества, виды, приемы, приборы и оборудование.
21. Соберите прибор для получения этилена.
22. Как получают и собирают газ хлороводород.
23. Этапы химического эксперимента
24. Дидактические функции и формы химического эксперимента.
25. Методика проведения демонстрационного эксперимента.
26. Методика проведения фронтального и группового эксперимента.
27. Этапы проведения исследовательской работы.
28. Покажите и объясните технику работы с мерной посудой.
29. Покажите и объясните технику работы с весами, взятие навески и его растворение.
30. Покажите и объясните технику осаждения, фильтрования и промывания осадка.
31. Методические приемы использования приборов
32. Монтаж прибора для синтеза неорганических и органических веществ. Монтаж прибора для перегонки жидкостей.
33. Какие операции производят с твердыми веществами?
34. Какие операции производят с твердыми веществами?
35. Какие операции производят с твердыми веществами и газами?
36. Какие операции производят с жидкими веществами?
37. Какие операции производят с жидкостями и газами?
38. Какие операции производят с твердыми и жидкими веществами?
39. Какие операции производят с газами?

В соответствии с требованиями компетентного подхода в процессе экзамена диагностируется уровень владения студентом программными знаниями (когнитивный компонент) по дисциплине и компетенциями (деятельностный компонент), указанными в ФГОС и учебном плане.

Критериями оценки **знаний** студентов являются:

- владение понятийным аппаратом;
- глубина и осознанность знаний;
- прочность и действенность знаний;
- аналитичность и доказательность рассуждений.

Уровень сформированности **умения**, а также **компетенции** студентов оценивается по следующим критериям:

- использование ранее полученных теоретических знаний при решении педагогических задач;
- способность решать конкретные педагогические задачи и ситуации;
- обоснование, аргументация выполненного решения педагогической задачи и ситуации.

Общая оценка уровня сформированности компетенций обучающихся в результате ответа на экзамене складывается из следующих признаков:

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Студент продемонстрировал полные, глубокие и осознанные	Отлично	90-100

		знания; компетенция сформирована полностью; решение задачи осуществлялось с осознанной опорой на теоретические знания и умения применять их в конкретной ситуации;		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Студент продемонстрировал достаточно глубокие и осознанные знания; компетенция сформирована на хорошем уровне; решение задачи осуществлялось с осознанной опорой на теоретические знания и умения применять их в конкретной ситуации;	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Студент продемонстрировал недостаточно полные, глубокие и осознанные знания; компетенция сформирована лишь частично, не представляет собой обобщенное умение; при решении задачи теоретические знания использовались фрагментарно, поверхностно; решение задачи (ситуации) вызвало значительные затруднения;	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня; студент продемонстрировал отсутствие знаний; компетенция не сформирована даже на уровне отдельного умения; задача не решена, студент не ориентируется в условиях и способах решения задачи (ситуации).		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты промежуточной аттестации в форме экзамена по модулю в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

К.т.н., доцент кафедры химии БГПУ им. М.Акмуллы Ведерникова Т.Г.

К.х.н., доцент кафедры химии БГПУ им. М.Акмуллы Рашидова С.Т.

К.х.н., доцент кафедры химии БГПУ им. М.Акмуллы Якупова Л.Р.

Эксперты:

Внешний:

К.х.н., доцент УГНТУ Р.М. Халиков

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13.01 ОБЩАЯ ХИМИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальной компетенции:*

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

○ индикаторы достижения:

- УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи;

- УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыки разработки и обоснования плана действий при решении поставленной задачи.

- *формирование общепрофессиональной компетенции:*

- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Общая химия» относится к обязательной части Блока 1 (к модулю «Современные основы химии»).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные законы, понятия и определения общей химии;
- основные свойства неорганических соединений;
- основные свойства органических соединений;
- основы физико-химических методов описания химических процессов.

Уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области общей химии;
- объяснять химические свойства неорганических и органических соединений;
- применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных;
- решать типовые химические задачи;
- использовать знания по общей химии для ориентирования в современном информационном пространстве.

Владеть:

- навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательной программы;
- навыками работы со справочной и научной литературой для решения возникающих вопросов.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы общей химии	<p>Основные понятия химии: атом, молекула, химический элемент, относительные атомная и молекулярная массы, количество вещества (моль), валентность, эмпирическая и структурная формула химического соединения, химические и термохимические уравнения.</p> <p>Основные законы химии: сохранения массы и энергии, постоянства состава, эквивалентов и др.</p> <p>Понятие о физико-химических закономерностях протекания химических процессов. Энергетика химических процессов. Тепловой эффект химической реакции. Экзотермические и эндотермические реакции.</p> <p>Понятие о кинетических закономерностях химических реакций. Скорость химической реакции, константа скорости. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Химическое равновесие. Константа равновесия.</p> <p>Строение вещества. Строение атома и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Квантовые числа. Принципы распределения электронов в многоэлектронных атомах: принцип минимальной энергии, запрета Паули. Правила Клечковского и Гунда. Энергетические диаграммы распределения электронов в атомах и электронные конфигурации атомов элементов.</p> <p>Периодическая система элементов и свойства элементов. Электроотрицательность.</p> <p>Химическая связь и химические соединения.</p> <p>Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Межмолекулярное взаимодействие (ориентационное, индукционное и дисперсионное), водородная связь.</p> <p>Понятие о классификации химических веществ. Простые и сложные вещества. Понятие о комплексных соединениях. Агрегатные состояния веществ: газы, жидкости, кристаллы.</p> <p>О взаимосвязи типа химических связей и химических свойств веществ.</p> <p>Растворы. Способы определения концентрации растворенного вещества в растворе.</p> <p>Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты. Полные и сокращенные ионные уравнения.</p> <p>Электролитическая диссоциация воды. Ионное произведение воды. Водородный показатель pH.</p> <p>Гидролиз солей.</p>

		<p>Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления элементов в неорганических и органических соединениях. Окислитель и восстановитель. Метод электронного баланса. Метод электронно-ионного баланса (метод полуреакций).</p> <p>Гетерогенные окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы в электролизере и гальваническом элементе.</p> <p>Классификация, номенклатура и структурные формулы неорганических соединений: оксидов, кислот, оснований и солей. Получение и химические свойства оксидов, кислот, оснований и солей.</p>
2	Основы неорганической химии	<p>Обзор химических свойств неметаллов и металлов и их соединений. Обзор химических свойств s-, p-, d- элементов и их соединений: оксидов, кислот, оснований, солей. Взаимосвязь химических свойств элементов с электронной конфигурацией атома.</p>
3	Основы органической химии	<p>Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Изомерия. Основные типы и механизмы органических реакций. Природные источники органических соединений. Классификация и номенклатура органических соединений.</p> <p>Углеводороды. Предельные и непредельные алифатические углеводороды, строение их молекул. Типы гибридизации атома углерода в этих соединениях. О взаимосвязи химических свойств и строения углеводородов.</p> <p>Карбоциклические углеводороды. Ароматические соединения. Строение молекулы бензола. Химические свойства бензола.</p> <p>Гидроксипроизводные углеводородов. Понятие о функциональной группе.</p> <p>О взаимосвязи строения функциональной группы и химических свойств спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, сложных и простых эфиров.</p> <p>Органические соединения со смешанными функциями.</p> <p>Углеводы. Амины. Аминокислоты. Обзор химических свойств этих классов соединений.</p> <p>Высокомолекулярные соединения.</p> <p>Понятие о гетероциклических соединениях. Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом: пиррол, его строение и свойства. Природные соединения: гемоглобин и хлорофилл.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Атомно-молекулярное учение. Основные химические понятия и законы.

Тема 2 Основные типы химических реакций. Энергетика и направленность химических реакций.

Тема 3 Скорость химических реакций. Химическое равновесие.

Тема 4 Строение атома, периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева.

Тема 5 Химическая связь. Межмолекулярное взаимодействие.

Тема 6 Классификация дисперсных систем. Растворы. ТЭД. Сильные и слабые электролиты. Гидролиз солей.

Тема 7 ЗДМ и гетерогенные системы. ПР.

- Тема 8 Комплексные соединения.
 Тема 9 Окислительно-восстановительные процессы.
 Тема 10 Обзор химических свойств s-, p-элементов и их соединений.
 Тема 11 Химия переходных элементов.
 Тема 12 Классификация и номенклатура органических соединений. Основные типы и механизмы органических реакций.
 Тема 13 Предельные и непредельные алифатические углеводороды.
 Тема 14 Кислородсодержащие органические соединения.
 Тема 15 Органические соединения со смешанными функциями.
 Тема 16. Карбоциклические и гетероциклические углеводороды.
 Тема 17 Высокомолекулярные соединения.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Основы общей химии	Вводное занятие: знакомство с техникой безопасности в химической лаборатории. Техника лабораторных работ.
2		Определение относительной молекулярной массы оксида углерода(IV).
3		Зависимость скорости химических реакций от различных факторов. Химическое равновесие.
4		Растворы. Явления, наблюдаемые при растворении веществ. Растворимость твердых веществ.
5		Приготовление растворов с заданной массовой долей.
6		Свойства водных растворов электролитов. Водородный показатель среды pH.
7		Ионные реакции в растворах электролитов.
8		Гидролиз солей.
9		Комплексные соединения.
10		Окислительно-восстановительные реакции.
11		Основные классы неорганических соединений. Получение кислот, оснований и солей.
12		Жесткость воды и методы ее устранения.
13	Основы неорганической химии	Химические свойства простых и сложных соединений <i>p</i> -элементов: галогены и их соединения.
14		Получение и химические свойства кислорода. Химические свойства серы и ее соединений.
15		Химические свойства соединений азота
16		Химические свойства алюминия и его соединений.
17		Химические свойства простых и сложных соединений <i>s</i> -элементов: щелочные и щелочноземельные металлы.
18		Химические свойства простых и сложных соединений <i>d</i> -элементов: хром, железо, медь, цинк.
20	Основы органической химии	Получение и исследование свойств алканов, алкенов, алкинов. Алкадиены. ВМС
21		Исследование свойств спиртов.
22		Получение альдегидов и исследование их свойств.
23		Карбоновые кислоты и их производные
24		Углеводы
25		Исследование свойств ароматических соединений
26		Идентификация органических соединений: качественный элементный состав органических соединений; открытие функциональных групп.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить теоретический материал и самостоятельно найти ответы на контрольные вопросы:

- Почему атом называют пределом химической делимости веществ?
- Из каких элементарных частиц построены атомы?
- Как определяют число протонов, нейтронов и электронов в атоме?
- Почему периодически повторяются свойства химических элементов с увеличением их порядкового номера в периодической таблице Д.И. Менделеева?
- Какие силы удерживают атомы в молекуле?
- Как отличить полярные молекулы от неполярных?
- Каким образом образуются химические вещества?
- Чем отличаются друг от друга аллотропные модификации вещества?
- Сколько молекул содержится в 1 литре воды?
- Как образуются ковалентные и ионные химические связи?
- Каким образом записываются структурные формулы химических соединений?
- Какие бывают растворы?
- Принципиальные различия выражения концентрации раствора в массовых долях и в виде молярной концентрации.
- От каких факторов зависит растворимость веществ?
- Какие типы химических связей содержат электролиты и неэлектролиты?
- От каких факторов зависит степень электролитической диссоциации электролитов в водных растворах?
- Каким образом влияет природа (полярность) растворителя на степень электролитической диссоциации электролитов?
- Физический смысл понятия «водородный показатель pH».
- Назовите условия, при которых протекают ионные реакции в водных растворах.
- Приведите примеры полных и сокращенных ионных уравнений реакций «сильный электролит + сильный электролит», «сильный электролит + слабый электролит», «слабый электролит + слабый электролит».
- Почему гидролиз солей рассматривают как химическое взаимодействие соли с водой?
- Приведите конкретные примеры реакций, отражающих химические свойства основных оксидов.
- Приведите конкретные примеры реакций, отражающих химические свойства кислотных оксидов.
- Приведите конкретные примеры реакций, отражающих химические свойства оснований.
- Приведите конкретные примеры реакций, отражающих химические свойства неорганических кислот.
- Приведите конкретные примеры реакций, отражающих химические свойства солей.

- Почему химические свойства s-, p-, d- элементов зависят от электронной конфигурации атома.
- Почему с увеличением числа электронов на внешней оболочке химического элемента возрастает число потенциально возможных химических реакций этого элемента?
- Что такое степень окисления химического элемента?
- Почему степень окисления элемента зависит от его электроотрицательности и типа химической связи?
- Какие вещества могут быть окислителями?
- Какие вещества могут быть восстановителями?
- Почему при расстановке стехиометрических коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях необходим электронный баланс?
- Почему среда (кислая, нейтральная, щелочная) влияет на состав образующихся продуктов окислительно-восстановительной реакции?
- Почему органическую химию рассматривают как химию углеводородов и их производных?
- Перечислите правила, по которым называют органические соединения.
- Какие химические реакции возможны между органическими соединениями?
- Назовите отличительные признаки предельных и непредельных углеводородов.
- Почему свойства ароматических соединений (гомологов бензола) отличаются от свойств алифатических непредельных соединений?
- Какие вещества называются гомологами?
- Какие вещества называются изомерами?
- Раскройте смысл понятия «гибридизация атома углерода».
- Перечислите основные химические свойства алканов, приведите конкретные примеры реакций.
- Перечислите основные химические свойства алкенов, приведите конкретные примеры реакций.
- Перечислите основные химические свойства алкинов, приведите конкретные примеры реакций.
- Перечислите основные химические свойства бензола и его гомологов, приведите конкретные примеры реакций.
- Почему для гомологов бензола характерны правила ориентации в реакциях замещения в бензольном кольце?
- Раскройте суть реакции радикального замещения.
- Приведите конкретные примеры реакций, отражающих химические свойства спиртов.
- Приведите конкретные примеры реакций, отражающих химические свойства альдегидов.
- Приведите конкретные примеры реакций, отражающих химические свойства кетонов.
- Приведите конкретные примеры реакций, отражающих химические свойства карбоновых кислот.

- Приведите конкретные примеры реакций, отражающих химические свойства простых и сложных эфиров.
 - Перечислите принципиальные отличия органических соединений с одной и несколькими функциональными группами.
 - Почему в органических соединениях со смешанными функциями одни функциональные группы влияют на свойства других?
 - Приведите конкретные примеры реакций, отражающих химические свойства углеводов.
 - Приведите конкретные примеры реакций, отражающих химические свойства аминокислот.
 - Какие виды энергии превращаются друг в друга в ходе химической реакции?
 - Физический смысл константы равновесия.
 - Физический смысл скорости химической реакции.
 - Физический смысл константы скорости химической реакции
 - Почему с повышением температуры возрастает скорость химической реакции?
2. Изучить теоретический материал к лабораторным работам.
 3. Произвести разбор и осмысление методик обработки экспериментальных результатов.
 4. Оформить отчеты по результатам выполненных лабораторных работ.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: литература:

1. Глинка Н.Л. Общая химия: учеб. пособие для вузов. - М.: Интеграл-Пресс, 2010, 2012, 2013.

2. Артемова Э.К. Основы общей и биоорганической химии: учеб. пособие для вузов / Э.К. Артемова, Е.В. Дмитриев. - М.: КНОРУС, 2011.
3. Барковский Е.В. Общая химия / Е.В. Барковский, С.В. Ткачев, Л.Г. Петрушенко. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235669>
программное обеспечение:
Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.:
текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:
 1. <http://www.consultant.ru>
 2. <http://www.garant.ru>
 3. <http://fgosvo.ru>
 4. <http://www.biblioclub.ru>
 5. <https://e.lanbook.com/>
 6. <http://www.interneturok.ru>
 7. <http://www.alhimik.ru> \ teleclass
 8. www.yandex.ru;
 9. www.google.ru.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: лабораторные столы; вытяжные шкафы с подсветкой; сушильный шкаф марки СНОЛ-3; весы электронные; электроплитки; колбонагреватели; водяные бани; насос вакуумный; набор ареометров; термометры; муфельная печь; УЛК «Неорганическая химия»; УЛК «Химия»; рН-метр; штативы и др., химическая посуда и реактивы для выполнения экспериментальных работ.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Общая химия» призвана способствовать систематизации знаний по химии у студентов, восполнению пробелов, имеющих в их базовом химическом образовании, углублению знаний в тех разделах курса химии, которые необходимы будущему бакалавру при изучении последующих дисциплин химико-биологического цикла данной образовательной программы. Изучение курса строится на взаимосвязи различных разделов химии. Учебная программа курса содержит традиционные (для своего названия) разделы: основные понятия и законы химии, строение атома и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, природа химической связи и строение вещества; классификация и номенклатура важнейших неорганических и органических веществ, классификация химических реакций и общие закономерности их протекания, растворы и электролитическая диссоциация, окислительно-восстановительные реакции, химия элементов и их соединений, специальные вопросы химии, а также вопросы, связанные с идентификацией веществ.

Логика изложения материала подразумевает развитие универсальной компетенции: способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области общей химии, а также формирование общепрофессиональной компетенции: способности взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательной программы. Для успешного изучения курса устанавливаются межпредметные связи с другими естественнонаучными дисциплинами.

Особое внимание уделяется навыкам экспериментальной работы. Лабораторные работы содержат некоторые элементы исследования, поэтому часть из них можно использовать при прохождении практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы. Часть занятий проводится в интерактивной форме: все лабораторные работы проходят в диалоговом режиме, дискуссии. Поэтому студент должен заранее подготовиться к этим занятиям: изучить теорию выполняемой лабораторной работы, продумать методику эксперимента и последовательность выполняемых операций, осмыслить методику обработки экспериментальных результатов, продумать оформление письменного отчета о результатах выполненной лабораторной работы. Лабораторно-практические занятия могут быть проведены в форме анализа конкретных ситуаций по тематике учебного курса (например, расчеты при определении относительной молекулярной массы газов); фрагментарно в форме деловых игр, на которых студенты учатся решать прикладные и научно-исследовательские задачи, например, исследование кинетики химических реакций, исследование процесса гидролиза и др.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме примерного перечня вопросов к экзамену.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области одного из фундаментальных разделов химии - общей химии:

Примерные вопросы к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Основные понятия химии: атом, молекула, химический элемент.
2. Основные понятия химии: относительные атомная и молекулярная массы, количество вещества (моль).
3. Основные понятия химии: валентность, эмпирическая и структурная формула химического соединения.
4. Основные понятия химии: химические и термохимические уравнения.

5. Основные законы химии. Закон сохранения массы. Закон постоянства состава. Закон кратных отношений.
6. Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ при нормальных условиях. Экспериментальные методы определения молекулярной массы газообразного вещества (на основании уравнения Клапейрона-Менделеева; по отношению его плотности к плотности другого газа).
7. Закон эквивалентов: химические эквиваленты. Молярная масса эквивалента. Фактор эквивалентности. Методы определения эквивалента.
8. Энергетика химических процессов. Тепловой эффект химической реакции. Экзотермические и эндотермические реакции.
9. Кинетические закономерности химических реакций. Скорость реакции и константа скорости. Истинная и средняя скорость реакции.
10. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Зависимость скорости и константы скорости от температуры. Понятие о катализе.
11. Химическое равновесие. Константа равновесия.
12. Квантовомеханическое представление о строении атома. Квантовые числа, их физический смысл. Физический смысл порядкового номера элемента, массовые числа атомов, изотопы.
13. Принципы заполнения многоэлектронных атомов: принцип наименьшей энергии, запрета Паули. Правила Клечковского и Гунда. Энергетические диаграммы распределения электронов в атомах.
14. Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и свойства химических элементов.
15. Типы химических связей: ковалентная связь. Гибридизация орбиталей. Направленность ковалентной связи. Механизмы образования ковалентной связи.
16. Типы химических связей: ионная связь. Типы кристаллических решеток.
17. Типы химических связей: металлическая связь. О взаимосвязи типа химических связей и химических свойств веществ.
18. Межмолекулярное взаимодействие (диполь-дипольное, индукционное и дисперсионное).
19. Водородная связь.
20. Растворы. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения электролитической диссоциации. Механизм образования растворов.
21. Степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации электролитов.
22. Ионные реакции в растворах. Полные и сокращенные ионные уравнения.
23. Электролитическая диссоциация воды. Ионное произведение воды.
24. Водородный показатель pH. Понятие о кислотно-основных индикаторах.
25. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Важнейшие окислители и восстановители.
26. Составление уравнений ОВР. Метод электронного баланса.
27. Составление уравнений ОВР. Метод электронно-ионного баланса (метод полуреакций).
28. Основные типы химических реакций: соединения, разложения, замещения, обмена.
29. Основные классы неорганических соединений: оксиды. Номенклатура и структурные формулы. Получение и химические свойства оксидов.
30. Основные классы неорганических соединений: кислоты. Номенклатура и структурные формулы. Получение и химические свойства кислот.
31. Основные классы неорганических соединений: основания. Номенклатура и структурные формулы. Получение и химические свойства оснований. Амфотерные гидроксиды.

32. Основные классы неорганических соединений: соли. Номенклатура и структурные формулы. Получение и химические свойства солей.
33. Гидролиз солей.
34. Генетическая связь между важнейшими классами неорганических веществ.
35. Растворы. Способы определения концентрации растворенного вещества в растворе.
36. Понятие о гетерогенных системах. Произведение растворимости.
37. Обзор химических свойств *s*-элементов.
38. Обзор химических свойств *p*-элементов.
39. Обзор химических свойств *d*-элементов.
40. Химические связи в органических соединениях.
41. Окислительно-восстановительные реакции с участием органических соединений. Метод электронно-ионного баланса (метод полуреакций).
42. Основные типы химических реакций органических соединений.
43. Основные классы органических соединений. Номенклатура и структурные формулы.
44. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Изомерия.
45. Основные механизмы органических реакций.
46. Алканы. Строение молекул, тип гибридизации атомов углерода в алканах. Основные физические и химические свойства.
47. Алкены. Строение молекул, тип гибридизации атомов углерода в алкенах. Основные физические и химические свойства.
48. Алкины. Строение молекул, тип гибридизации атомов углерода в алкинах. Основные физические и химические свойства.
49. Алкадиены. Строение молекул, тип гибридизации атомов углерода в алкадиенах. Основные физические и химические свойства.
50. Ароматические углеводороды. Строение молекулы бензола. Химические свойства бензола и его гомологов.
51. Спирты. Строение функциональной группы. Основные физические и химические свойства.
52. Фенолы. Строение функциональной группы. Основные физические и химические свойства.
53. Альдегиды и кетоны. Строение функциональных групп. Основные физические и химические свойства.
54. Карбоновые кислоты. Строение функциональной группы. Основные физические и химические свойства.
55. Простые и сложные эфиры. Строение функциональных групп. Основные физические и химические свойства.
56. Жиры и масла.
57. Углеводы. Строение, основные физические и химические свойства.
58. Амины. Основные физические и химические свойства.
59. Аминокислоты. Строение, основные физические и химические свойства. Белки.
60. ВМС. Каучуки.
61. Идентификация органических соединений.
62. Понятие о гетероциклических соединениях. Пятичленные гетероциклы с одним гетероатомом: пиррол, его строение и свойства. Природные соединения: гемоглобин и хлорофилл.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся
и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное	Основные	признаки	Пятибалль	БРС,	%
--------	----------------	----------	----------	-----------	------	---

	описание уровня	выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	ная шкала (академическая) оценка	освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера в области общей химии	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения в области общей химии	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.т.н., доцент кафедры химии Т.Г.Ведерникова

Эксперты:

Внешний

К.х.н., доцент кафедры физической химии и химической экологии Башкирского государственного университета Г.Г.Гарифуллина

Внутренний

К.х.н., доцент кафедры химии С.Т. Рашидова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13.02 НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальной компетенции:*

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

○ индикаторы достижения:

- УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи;

- УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыки разработки и обоснования плана действий при решении поставленной задачи.

- *формирование общепрофессиональной компетенции:*

- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Неорганическая химия» относится к обязательной части Блока 1 (к модулю «Современные основы химии»).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- роль неорганической химии и химических знаний в естествознании, ее значение в жизни современного общества;

- основные понятия фундаментальных разделов неорганической химии;

- современные представления об электронном строении атомов, периодичности свойств химических элементов и их соединений;

- закономерности изменения атомных характеристик элементов в зависимости от положения в периодической системе;

- современные представления об электронном строении молекул, современную трактовку образования химических связей и их классификацию;

- современные представления о закономерностях химических превращений неорганических веществ;

- современные представления о теории и свойствах растворов: процессах в растворах электролитов, диссоциации, реакциях ионного обмена, электрохимических системах;

- номенклатуру и классификацию неорганических соединений;

- химические свойства простых веществ и неорганических соединений непереходных и переходных элементов Периодической системы Д.И.Менделеева и представлять важность базовых знаний по неорганическим соединениям химических элементов для науки и техники;

- основные положения техники безопасности при работе с неорганическими химическими соединениями и лабораторным оборудованием;

Уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации по неорганической химии, применять системный подход для решения поставленных задач (использовать модели электронного строения атомов и молекул для объяснения основных химических

свойств и закономерностей их изменения для элементов и их соединений; проводить сравнительный анализ физических и химических свойств простых веществ и их водородных и кислородных соединений непереходных и переходных элементов, способов их получения в зависимости от положения элементов в Периодической системе Д.И.Менделеева; решать типовые расчетные задачи и упражнения по неорганической химии различного уровня, строя необходимые логические цепи с использованием полученных знаний по таким разделам, как: теория растворов, теория электролитической диссоциации, гидролиз солей, произведение растворимости, равновесия в растворах комплексных соединений, окислительно-восстановительные реакции);

- решать типовые экспериментальные задачи на основе владения основными приемами техники химического эксперимента; проводить качественные реакции и оценивать аналитический эффект;

- готовить растворы заданной концентрации;

Владеть:

- основами теории фундаментальных разделов неорганической химии; способностью применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных;

- навыками предсказания основных химических и физических свойств отдельных представителей классов неорганических соединений;

- навыками использования теоретических знаний в объяснении практических методов идентификации неорганических веществ;

- методами безопасного обращения с основным лабораторным оборудованием, химической посудой и химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способностью проводить оценку возможных рисков;

- навыками осуществления основных лабораторных операций (проведения химического эксперимента: взвешивания, измерения объема жидкости, приготовления растворов, получения газов, сборки приборов, осуществления нагревания и охлаждения; выделения продуктов реакции: осаждения, фильтрования, высушивания; идентификации продуктов реакции: исследования химических свойств, микрокристаллоскопического исследования, определения плотности жидкости; очистки веществ: перекристаллизации, сублимации, перегонки);

- навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательной программы;

- работы со справочной химической и научно-технической литературой для решения возникающих вопросов.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Строение атома	<i>Квантово-механическое описание атома.</i> Сложность строения атома. Опыты Резерфорда. Физический смысл порядкового номера химических элементов. Планетарная модель атома. Модель атома водорода по Бору. Экспериментальное подтверждение волновых свойств электрона. Уравнение Де-Бройля. Принцип неопределенности Гейзенберга.

		<p>Вероятностная модель строения атома. Понятие о волновой функции и ее параметрах. Квантовые числа и их физический смысл. Понятия – атомная орбиталь, электронное облако. Понятие о спине и спиновом квантовом числе. Графическое изображение <i>s</i>-, <i>p</i>- и <i>d</i>-электронных облаков. Вырожденные состояния.</p> <p>Понятие о проникающей способности электронов. Энергетическая последовательность атомных орбиталей. Принципы и правила заполнения электронами атомных орбиталей – принцип наименьшей энергии, принцип Паули, правило Хунда, правило Клечковского. Основное и возбужденное состояние атомов. Энергетические диаграммы распределения электронов в атомах и ионах. Электронные формулы атомов и ионов химических элементов.</p> <p><i>Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атомов</i></p> <p>Периодичность в изменении электронных конфигураций атомов. Понятие о периодической системе как математическом описании периодического закона и периодических таблицах — как графическом отображении периодической системы. Различные формы периодических таблиц (длиннопериодная, короткопериодная) – их достоинства и недостатки. Понятие о периоде и группе. Понятие о внутренней и вторичной периодичности. Вертикальные, горизонтальные и диагональные аналогии. Классификация химических элементов. Верхняя и нижняя границы периодической системы.</p> <p>Основные характеристики атомов: радиус (орбитальный, ковалентный, металлический, ионный), энергия ионизации, энергия сродства к электрону, электроотрицательность, относительная электроотрицательность. Основные закономерности изменения атомных характеристик в зависимости от положения элемента в периодической системе.</p>
2	<p><i>Химическая связь. Строение и свойства химических соединений</i></p>	<p>Основные характеристики химической связи: длина, энергия, кратность, полярность, направленность. Типы химической связи – ковалентная, ионная, металлическая. Особенности химической связи в комплексных соединениях.</p> <p>Ионная связь. Свойства ионных кристаллов. Энергия ионной связи. Поляризация ионов. Зависимость поляризующего действия и поляризуемости ионов от их радиуса, заряда и электронной структуры.</p> <p>Метод валентных связей (МВС). Основные положения метода. Механизмы образования двухцентровых, двухэлектронных связей. Направленность и насыщенность связей. Кратность связей. Образование σ-, π- и δ-связей. Дипольный момент отдельных связей и всего химического соединения. Понятие о валентности атомов химических элементов. Основные положения теории гибридизации атомных орбиталей. Типы гибридизации и геометрия соединений. Применение МВС для описания электронного строения комплексных соединений. Важнейшие типы гибридизации и пространственное строение комплексов.</p> <p>Метод молекулярных орбиталей (ММО). Основные положения метода МО. Приближение линейной комбинации атомных орбиталей (ЛКАО). Связывающие и разрыхляющие МО. Понятие о несвязывающих МО. Энергетические диаграммы двухатомных гомо- и гетероядерных молекул, образованных элементами I и II периодов. Порядок связи.</p> <p>Металлическая связь</p>

		<p>Водородная связь Внутри- и межмолекулярная водородная связь. Описание механизма образования водородной связи. Влияние водородной связи на физико-химические свойства веществ (температуры плавления и кипения водородных соединений <i>p</i>-элементов V–VII групп).</p> <p>Межмолекулярное взаимодействие. Ван-дер-ваальсовое межмолекулярное взаимодействие. Факторы, влияющие на эффективность дисперсионного, индукционного и ориентационного взаимодействия.</p>
3	<p>Теоретические основы химических процессов. Химические равновесия в неорганических системах</p>	<p>Химия как наука о веществах и процессах их превращения. Масса и энергия как свойства вещества. Химическое уравнение. Стехиометрия, как отражение законов сохранения массы, энергии, заряда атомов.</p> <p>Кинетика химических реакций. Основные понятия и определения: скорость реакции; константа скорости реакции, гомогенные и гетерогенные реакции; катализатор и ингибитор. Зависимость скорости реакции от температуры, катализатора, концентрации (закон действующих масс), природы реагентов. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Независимость состояния равновесия от наличия в системе катализатора. Константа равновесия. Равновесные концентрации реагентов. Закон действия масс и общее выражение для константы равновесия. Смещение химического равновесия при изменении концентраций реагирующих веществ, температуры, давления. Принцип подвижного равновесия (принцип Ле Шателье) химических процессов.</p>
4	<p>Растворы</p>	<p>Дисперсные системы, их классификация. Истинные и коллоидные растворы. Химическая теория растворов Д.И. Менделеева.</p> <p>Концентрация растворов. Различные способы выражения концентрации и взаимные переходы между ними: массовая доля растворенного вещества (процентная), молярная и молярная концентрация эквивалентов (нормальная концентрации), массовая и молярная доли.</p> <p>Растворение. Ненасыщенные, насыщенные и пересыщенные растворы. Растворимость. Факторы, определяющие растворимость. Энергия кристаллической решетки и энергия гидратации. Влияние природы компонентов системы на растворимость. Влияние внешних условий (<i>P</i>, <i>T</i>) на растворимость.</p> <p>Вода – важнейший растворитель. Электронное строение и геометрическая модель молекулы воды. Влияние водородных связей на физико-химические свойства воды. Структура льда и жидкой воды. Аквакомплексы и кристаллогидраты. Биологическая роль воды и водных растворов.</p> <p>Свойства растворов электролитов. Теория электролитической диссоциации Аррениуса. Степень диссоциации. Классификация электролитов по степени диссоциации. Влияние химической связи на степень диссоциации. Обратимость процессов диссоциации слабых электролитов. Константа диссоциации. Закон разбавления Оствальда. Ступенчатая диссоциация. Смещение равновесия диссоциации: влияние одноименного иона, температуры. Диссоциация воды. Ионное произведение воды, влияние температуры. Водородный (<i>pH</i>) и гидроксильный (<i>pOH</i>) показатели. Кислотно-основные индикаторы.</p> <p>Гетерогенные равновесия в растворах. Произведение</p>

		<p>растворимости. Образование и растворение осадков. Влияние одноименных ионов, кислотности среды и процессов комплексообразования на смещение гетерогенных равновесий в растворах электролитов.</p> <p>Равновесия в растворах комплексных соединений. Первичная и вторичная диссоциация. Ступенчатые и общая константа нестойкости комплекса.</p> <p>Обменные реакции в растворах электролитов. Условия практически необратимого протекания обменных реакций.</p> <p>Гидролиз. Степень и константа гидролиза. Смещение равновесия гидролиза. Гидролиз солей.</p> <p>Взаимоусиливающийся гидролиз.</p>
5	Окислительно-восстановительные процессы	<p>Общая характеристика окислительно-восстановительных процессов. Степень окисления элемента и ее взаимосвязь с положением элемента в периодической системе Д.И. Менделеева. Процессы окисления и восстановления, важнейшие окислители и восстановители. Окислительно-восстановительная система. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронно-ионного баланса (метод полуреакций). Основные типы окислительно-восстановительных реакций: межмолекулярные, внутримолекулярные, диспропорционирования. Окислительно-восстановительная двойственность. Ряд напряжений металлов. Следствия, вытекающие из ряда напряжений металлов.</p>
6	Химия элементов и их соединений. Химия элементов главных подгрупп (химия непереходных элементов). Химия элементов побочных подгрупп (химия переходных элементов)	<p>Водород. Строение атома. Изотопы водорода, валентные возможности, характерные степени окисления. Место водорода в периодической системе элементов. Строение молекулы водорода с позиций метода ВС и МО. Окислительно-восстановительные свойства водорода. Атомарный водород. Ион водорода (протон). Получение водорода в лаборатории и промышленности. Применение водорода. Соединения водорода в степени окисления (-1). Характер химической связи и кислотно-основные свойства гидридов. Восстановительные свойства гидрид-иона. Соединения водорода в степени окисления (+1). Характер химической связи. Ион-гидроксония и его окислительные свойства. Влияние водородной связи на физические и химические свойства водородных соединений. Роль водородной связи в биологических процессах.</p> <p>р-элементы VII группы (галогены). Сравнительная характеристика изменения атомных свойств галогенов (электронная структура атомов, потенциалы ионизации, энергия сродства к электрону, валентные возможности, характерные степени окисления), формы нахождения и распространенность галогенов в природе.</p> <p>Фтор. Электронное строение молекулы. Получение фтора и его свойства. Взаимодействие фтора с водой и растворами щелочей. Фториды. Фтороводород и плавиковая кислота. Ассоциация молекул. Травление стекла. Фторид кислорода. Применение фтора и его соединений.</p> <p>Хлор, бром, иод. Сравнительная характеристика простых веществ (строение молекул, энергия связи, термическая устойчивость, изменение температур плавления и кипения, окислительно-восстановительные свойства). Взаимодействие галогенов с водой и водными растворами щелочей. Получение галогенов в лаборатории и промышленности.</p>

	<p>Соединения галогенов в степени окисления -1. Характер химической связи галогенидов и их свойства. Галогеноводороды. Характер связи в молекулах. Закономерности изменения физических (температуры кипения и плавления) и химических (кисотно-основных и окислительно-восстановительных) свойств галогеноводородов. Водные растворы галогеноводородов, их свойства. Восстановительные свойства галогенид-ионов. Получение галогеноводородов в лаборатории и промышленности. Галогенид-ионы, как типичные лиганды.</p> <p>Соединения галогенов с кислородом. Оксиды галогенов. Химические свойства оксидов хлора. Взаимодействие с водой и водными растворами щелочей.</p> <p>Оксокислоты галогенов. Сравнительная характеристика оксокислот хлора. Стереохимия и изменение устойчивости в ряду: гипохлорит-, хлорит-, хлорат- и перхлорат-ионов. Изменение кислотных и окислительно-восстановительных свойств в ряду оксокислот хлора. Хлорная известь: получение и свойства; бертолетова соль и перхлораты: получение и свойства. Понятие о межгалогенных соединениях (или интергалогенидах). Применение галогенов и их соединений.</p> <p>р-элементы VI группы</p> <p>Сравнительная характеристика р-элементов VI группы (электронная структура атомов, потенциалы ионизации, энергия сродства к электрону, валентные возможности, характерные степени окисления). Формы нахождения и распространенность в природе.</p> <p>Кислород. Простые вещества, строение молекул кислорода и озона. Получение и химические свойства. Биологическая роль кислорода.</p> <p>Соединения кислорода (-2). Характер химической связи в оксидах и их свойства. Оксиды, гидроксиды: общие способы получения и свойства.</p> <p>Вода. Строение молекулы, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства.</p> <p>Соединения кислорода (-1). Пероксиды. Пероксид водорода: строение молекулы, окислительно-восстановительные и кислотно-основные свойства. Влияние <i>pH</i> раствора на окислительно-восстановительные свойства пероксида водорода и применение пероксида водорода.</p> <p>Применение кислорода и его соединений.</p> <p>Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Взаимодействие серы с окислителями и восстановителями, со щелочами. Получение серы.</p> <p>Соединения серы (-2). Сульфиды: характер химической связи и кислотно-основные свойства. Сероводород: строение молекулы, получение, свойства. Водный раствор сероводорода: кислотные и окислительно-восстановительные свойства. Сульфиды металлов. Понятие о полисульфидах. Пирит.</p> <p>Соединения серы с кислородом. Оксиды серы. Диоксид серы. Строение молекулы. Получение диоксида серы. Окислительно-восстановительные свойства. Взаимодействие диоксида серы с водой и водными растворами щелочей. Свойства водного раствора диоксида серы. Сульфиты и гидросульфиты, их термическая устойчивость, гидролиз.</p> <p>Триоксид серы: строение, получение и свойства. Олеум. Серная кислота — кислотные и окислительные свойства. Влияние концентрации кислоты на окислительные свойства.</p>
--	---

	<p>Нитрозный и контактный методы получения серной кислоты. Значение серной кислоты в химической промышленности. Сульфаты, гидросульфаты.</p> <p>Тиосерная кислота, тиосульфаты: строение, получение, свойства. Взаимодействие тиосульфатов с галогенами, кислотами. Тиосульфат-ион как лиганд. Взаимодействие тиосульфатов с галогенидами серебра.</p> <p>Пероксосерная и пероксодисерная кислоты: строение, свойства; соли пероксокислот.</p> <p>Применение серы и ее соединений.</p> <p>[Селен, теллур. Сравнительная характеристика свойств простых веществ. Взаимодействие с окислителями и восстановителями, водой, водными растворами кислот и щелочей.</p> <p>Соединения селена и теллура в степени окисления (-2). Селеноводород и теллуrowодород: сравнительная характеристика термической устойчивости, кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств водородных соединений <i>p</i>-элементов VI группы.</p> <p>Соединения селена и теллура в степени окисления (+4). Диоксиды селена и теллура: строение, взаимодействие с водой, свойства водных растворов. Селенистая кислота. Селениты и теллуриты.</p> <p>Соединения селена и теллура в степени окисления (+6). Триоксиды селена и теллура. Селеновая и теллуrowая кислоты.</p> <p>Практическое применение селена, теллура и их соединений.]</p> <p><i>p</i>-элементы V группы</p> <p>Общая характеристика <i>p</i>-элементов V группы (электронная структура атомов, потенциалы ионизации, энергия сродства к электрону, валентные возможности, характерные степени окисления). Формы нахождения и распространенность в природе.</p> <p>Азот. Методы получения. Строение молекулы. Физические и химические свойства азота. Биологическая роль азота.</p> <p>Аммиак. Строение молекулы. Лабораторный и промышленный методы получения. Окисление аммиака. Реакции замещения с участием аммиака. Амиды и нитриды металлов. Аммиак как лиганд. Реакции присоединения с участием аммиака. Взаимодействия аммиака с водой и свойства водного раствора аммиака. Соли аммония, их гидролиз. Термическое разложение солей аммония.</p> <p>[Гидразин и гидроксилламин. Строение молекул и свойства. Сравнительная характеристика основных свойств водных растворов аммиака, гидразина и гидроксилламина. Окислительно-восстановительные свойства гидразина и гидроксилламина.]</p> <p>Оксиды азота. Строение молекул, устойчивость, получение и свойства.</p> <p>Азотистая кислота: строение, получение, кислотные и окислительно-восстановительные свойства. Нитриты — термическая устойчивость, гидролиз, окислительно-восстановительные свойства. Азотная кислота: строение и свойства. Получение азотной кислоты в промышленности и в лаборатории. Взаимодействие с металлами и неметаллами. «Царская водка», взаимодействие с благородными металлами. Нитраты: термическое разложение, окислительные свойства.</p>
--	---

	<p>Применение азота и его соединений. Фосфор. Аллотропия фосфора. Получение и свойства аллотропных модификаций фосфора. Фосфиды. Фосфин. Сравнительная характеристика кислотно-основных, окислительно-восстановительных свойств и термической устойчивости аммиака и фосфина. Оксиды фосфора. Получение и свойства оксидов фосфора. Взаимодействие оксидов фосфора с водой и водными растворами щелочей (на холоде и при нагревании). Оксокислоты фосфора. Электронное строение, получение и свойства. Сравнительная характеристика кислотных и восстановительных свойств оксокислот фосфора. Поли- и метафосфорные кислоты. Фосфаты, гидрофосфаты: их растворимость, гидролиз. Фосфорные удобрения. [Представление о соединениях фосфора с галогенами. Гидролиз соединений фосфора с галогенами.] Применение фосфора и его соединений. Мышьяк, сурьма и висмут. Простые вещества, характер изменения физических и химических свойств. Сравнительная характеристика водородных соединений <i>p</i>-элементов V группы (термическая устойчивость, температуры плавления и кипения, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства). [Сравнительная характеристика кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств соединений мышьяка, сурьмы и висмута в степени окисления (+3) (на примере оксидов, гидроксидов). Соли висмута и антимонила. Сравнительная характеристика кислотно-основных и окислительных свойств соединений мышьяка, сурьмы и висмута в степени окисления (+5). Мышьяковая и сурьмяная кислота: их свойства. Применение мышьяка, сурьмы, висмута и их соединений.] <i>p</i>-элементы IV группы Общая характеристика <i>p</i>-элементов IV группы (электронные конфигурации, потенциалы ионизации, энергия сродства к электрону, валентные возможности, характерные степени окисления). Формы нахождения и распространенность в природе. Углерод. Простые вещества: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Строение, тип гибридизации атомных орбиталей углерода. Физические и химические свойства аллотропных модификаций углерода. Основные типы углеводородов. Природные горючие газы. Карбиды металлов. Карбид кальция, получение, свойства, применение. Оксиды углерода. Оксид углерода (II): строение, получение, свойства. Оксид углерода (II) как лиганд. Карбонилы металлов. Применение карбонилы металлов для получения железа и никеля. Оксид углерода (IV): строение, получение, свойства. Свойства водного раствора оксида углерода (IV). Карбонаты и гидрокарбонаты: получение, растворимость, гидролиз, термическая устойчивость. Соединения углерода с галогенами: строение, получение, свойства. Оксогалогениды углерода (фосген). Соединения углерода с азотом. Синильная кислота и ее соли. Гидролиз цианидов. Цианид-ион как лиганд. Комплексные цианиды. Роданистоводородная кислота и ее соли.</p>
--	---

	<p>Биологическая роль углерода и его соединений. Применение углерода и его соединений.</p> <p>Кремний. Аллотропия кремния. Получение и свойства кремния. Сравнительная характеристика водородных соединений кремния и углерода.</p> <p>Кислородные соединения кремния. Диоксид кремния: полимерная структура и свойства. Кремниевые кислоты. Силикаты. Стекло. Жидкое стекло. Гидролиз силикатов.</p> <p>Галогениды кремния: получение, свойства. Гидролиз галогенидов кремния.</p> <p>Практическое применение кремния и его соединений.</p> <p>Германий, олово, свинец. Сравнительная характеристика свойств простых веществ <i>p</i>-элементов IV группы. Взаимодействие германия, олова, свинца с водными растворами кислот и щелочей. Гидриды германия, олова, свинца и их свойства.</p> <p>[Диоксиды германия, олова и свинца. Германаты, станнаты и плюмбаты. Сурик: строение, взаимодействие с кислотами. Сравнительная характеристика кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств соединений германия (IV), олова (IV) и свинца (IV). Применение германия, олова, свинца и их соединений.]</p> <p><i>p</i>-элементы III группы</p> <p>Общая характеристика <i>p</i>-элементов III группы (электронные конфигурации атомов и ионов, характер изменения радиусов, потенциалы ионизации, энергии сродства к электрону, валентные возможности, координационные числа, степени окисления, поляризующее действие катионов). Формы нахождения и распространенность в природе.</p> <p>Бор: получение, свойства. Взаимодействие с окислителями, отношение к воде, водным растворам кислот, щелочей.</p> <p>Гидриды бора. Диборан. Тетрагидробораты металлов.</p> <p>Галогениды бора: строение, свойства. Тетрафторборная кислота. Борный ангидрид. Борная и полиборная кислоты, бораты и полибораты. Бура. Применение бора и его соединений.</p> <p>Алюминий. Важнейшие минералы: корунд, боксит, криолит. Природные алюмосиликаты: каолин, глина. Получение алюминия. Сплавы алюминия. Физические и химические свойства алюминия. Алюмотермия. Полимерная структура оксида алюминия. Оксид и гидроксид алюминия: кислотно-основные свойства. Алюминаты. Соли алюминия, их гидролиз. Галогениды алюминия: строение, характер химической связи. Квасцы. Гидрохсокомплексы алюминия. Применение алюминия и его соединений.</p> <p>Общие свойства металлов</p> <p>Общие физические свойства металлов. Общность атомных характеристик. Характерные кристаллические решетки. Электронное строение металлов.</p> <p>Общие методы получения металлов. Пирометаллургия. Окислительный обжиг руд. Процесс восстановления металлов с помощью углерода. Металлотермия. Гидрометаллургия. Цианидный метод получения золота. Электрохимические методы: электролиз расплавов и растворов солей металлов. Понятие о методах получения особо чистых металлов: вакуумная перегонка, транспортные реакции (карбонильный процесс, иодидное рафинирование).</p> <p>Общие химические свойства металлов. Характер изменения восстановительной активности металлов в зависимости от положения металла в периодической системе</p>
--	--

	<p>Д.И. Менделеева. Взаимодействие металлов с водой, водными растворами кислот, щелочей, солей. [Металлы как биогенные элементы.]</p> <p><i>s</i>-элементы I группы</p> <p>Общая характеристика <i>s</i>-элементов I группы (электронная структура, характер изменения радиусов, потенциалов ионизации, поляризующего действия катионов; характерная степень окисления). Формы нахождения и распространенность в природе.</p> <p>Простые вещества: получение, характер изменения физических и химических свойств. Положение в ряду напряжений, взаимодействие с кислородом, галогенами, серой, водой, водными растворами кислот. Взаимодействие щелочных металлов с аммиаком.</p> <p>Соединения щелочных металлов. Оксиды, пероксиды, супероксиды: получение, строение, свойства. Гидроксиды: общие способы получения и свойства. Важнейшие соли щелочных металлов, получение и свойства. Сода, поташ, получение в промышленности. Гидриды, их гидролиз. Натрий и калий — биометаллы. Калийные удобрения. Применение щелочных металлов и их соединений.</p> <p><i>s</i>-элементы II группы</p> <p>Общая характеристика <i>s</i>-элементов II группы (электронные конфигурации, характер изменения радиусов, потенциалов ионизации, энергии сродства к электрону, поляризующего действия катионов, характерные степени окисления). Формы нахождения и распространенность в природе.</p> <p>Простые вещества. Получение металлов. Взаимодействие с окислителями, отношение к воде, водным растворам кислот, щелочей.</p> <p>Бериллий. Оксид и гидроксид бериллия. Бериллаты и гидрособериллаты. Соли бериллия, их свойства. Галогениды бериллия: строение, свойства. Токсичность соединений бериллия.</p> <p>Магний, кальция, стронций, барий: гидриды металлов, их гидролиз. Оксиды, пероксиды и гидроксиды: общие способы получения и свойства. Гашеная и негашеная известь. Важнейшие соли щелочноземельных металлов, их растворимость. Жесткость воды и методы ее устранения. Биологическая роль кальция и магния.</p> <p>Общий обзор свойств переходных элементов</p> <p>Классификация переходных элементов в зависимости от положения в периодической системе: <i>d</i>- и <i>f</i>-элементы. Ранние и поздние <i>d</i>-элементы. Электронные конфигурации атомов и характер их изменения в рядах и группах.</p> <p>[Закономерности изменения радиусов атомов и ионов в рядах и подгруппах <i>d</i>-элементов. Потенциалы ионизации атомов переходных элементов, порядок удаления электронов при ионизации. Характерные степени окисления <i>d</i>-элементов. Лантаноидное сжатие. Внутренняя и вторичная периодичность. Характер изменения физических свойств простых веществ <i>d</i>-элементов: температура плавления и кипения.]</p> <p>Переходные элементы как типичные комплексообразователи. Основные понятия и определения <i>химии комплексных соединений</i>. Классификация и номенклатура комплексных соединений. Изомерия комплексных соединений. Характерные координационные числа и типы гибридизации атомных орбиталей <i>d</i>-элементов.</p> <p><i>Ранние d-элементы</i></p> <p>[Подгруппа титана – общая характеристика. Титан – простое</p>
--	--

		<p>вещество, карбид и нитрид титана, соединения титана (II), (III), (IV), способы их получения и химические свойства.</p> <p>Подгруппа ванадия –общая характеристика. Ванадий – простое вещество. Соединения ванадия (II), (III), (IV), (V).]</p> <p>Подгруппа хрома – общая характеристика. Хром – простое вещество. Физические и химические свойства. Получение. Соединения хрома (0) (карбонильные комплексы), (II), (III), (VI), способы их получения. Характер изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств.</p> <p>Подгруппа марганца – общая характеристика. Марганец – простое вещество. Физические и химические свойства. Получение. Соединения марганца (0), (II), (III), (IV), (VI), (VII). Характер изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств.</p> <p><i>Поздние d-элементы</i></p> <p><i>d-элементы VIII группы – общая характеристика. Элементы семейства железа (триада железа) – общая характеристика. Простые вещества: модификации, физические свойства, взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами. Способы получения.</i></p> <p>Оксиды, гидроксиды, галогениды, сульфиды элементов подгруппы железа в степенях окисления (+2) и (+3).</p> <p>Высшие степени окисления элементов семейства железа.</p> <p>Координационные соединения элементов семейства железа в степенях окисления 0, (+2), (+3): электронное строение, геометрические конфигурации, устойчивость, биологическая функция, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства.</p> <p>[Платиновые металлы – общая характеристика. Простые вещества: физические свойства, реакционная способность. Комплексные соединения платиновых металлов.]</p> <p>Подгруппа меди – общая характеристика. Простые вещества: получение, физические свойства, реакционная способность. Соединения элементов в степени окисления (I), (II) и (III). Характер изменения устойчивости соединений, окислительных свойств ионов. Основные типы координационных соединений элементов подгруппы меди и их характеристика.</p> <p>Подгруппа цинка – общая характеристика. Простые вещества: получение, физические свойства, реакционная способность, амфотерность. Соединения Э(II) и Hg(I). Характер изменения устойчивости соединений, окислительных свойств ионов. Координационные соединения – типы, строение, устойчивость.</p> <p>[Особенности <i>d-элементов III группы Периодической системы. Подгруппа скандия – общая характеристика. f-элементы: лантаноиды и актиноиды.]</i></p>
7	Неорганический синтез	<p><i>Общие правила работы в лаборатории неорганического синтеза. Общие правила техники безопасности в химической лаборатории, противопожарные меры, первая помощь при несчастных случаях. Основные методы работы в лаборатории. Правила работы с лабораторной посудой. Взвешивание. Нагревание. Охлаждение. Фильтрование. Высушивание. Реактивы, их классификация и правила работы с ними. Работа с газообразными веществами.</i></p> <p><i>Растворы. Расчеты, связанные с приготовлением растворов заданной концентрации. Работа со справочной литературой. Определение плотности растворов с помощью ареометра.</i></p> <p><i>Основные методы очистки веществ. Физико-химические основы методов очистки веществ: перекристаллизации,</i></p>

	<p>перегонки, ректификации, сублимации, экстракции, ионного обмена. Применение перекристаллизации для очистки солей.</p> <p><i>Металлотермические и термические основы синтеза.</i> Область применения термического метода. Синтез простых веществ, оксидов, солей. Термическое разложение карбонатов, сульфатов, нитратов, гидроксидов. Основы алюмотермического метода получения металлов.</p> <p><i>Окислительно-восстановительные методы синтеза.</i> Использование окислительно-восстановительных реакций различного типа для получения: простых веществ (водород, кислород, галогены); оксидов (диоксид серы, углекислый газ); кислородсодержащих и бескислородных кислот (серная, азотная, фосфорная, бромоводородная, иодоводородная, оксокислоты галогенов) и их солей.</p> <p><i>Синтезы при помощи обменных реакций.</i> Получение малорастворимых соединений (оксидов, кислот, солей) при помощи обменных реакций в растворе.</p> <p><i>Синтез комплексных соединений.</i></p>
--	--

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1 Квантовомеханическое описание атома. Вероятностная модель строения атома
- Тема 2 Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атомов
- Тема 3 Ковалентная связь. Метод валентных связей (МВС)
- Тема 4 Метод молекулярных орбиталей (ММО)
- Тема 5 Ионная связь. Понятие о металлической связи
- Тема 6 Водородная связь. Межмолекулярное взаимодействие
- Тема 7 Теоретические основы химических процессов. Кинетика химических реакций
- Тема 8 Химические равновесия в неорганических системах
- Тема 9 Дисперсные системы, их классификация. Истинные растворы. Растворение
- Тема 10 Классификация электролитов. ЗДМ и гомогенные системы. Гидролиз солей
- Тема 11 Гетерогенные равновесия в растворах. Произведение растворимости
- Тема 12 Окислительно-восстановительные процессы
- Тема 13 Химия непереходных элементов. Водород
- Тема 14 р-элементы VII группы (галогены)
- Тема 15 р-элементы VI группы
- Тема 16 р-элементы V группы
- Тема 17 р-элементы IV группы
- Тема 18 р-элементы III группы
- Тема 19 s-элементы I группы
- Тема 20 s-элементы II группы
- Тема 21 Химия переходных элементов. Ранние d-элементы
- Тема 22 Поздние d-элементы.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Строение атома	Вводное занятие: правила ТБ при работе студентов в лаборатории неорганической химии. Строение атома и ПСЭ.
2	Химическая связь.	Химическая связь. МВС. Ионная связь.
3	Строение и свойства химических соединений	Химическая связь. ММО ЛКАО.
4		Скорость химических реакций. Катализ.
5	Теоретические основы	Химическое равновесие. Смещение химического

	химических процессов. Химические равновесия в неорганических системах	равновесия.
6	Растворы	Электролитическая диссоциация.
7		Классификация и номенклатура неорганических соединений.
8		Реакции в растворах электролитов. Производство растворимости.
9		Гидролиз солей.
10		Комплексные соединения.
11	Окислительно-восстановительные процессы	Окислительно-восстановительные реакции.
12	Химия элементов и их соединений. Химия элементов главных подгрупп (химия непереходных элементов). Химия элементов побочных подгрупп (химия переходных элементов)	Водород.
13		Галогены и их соединения.
14		Химические свойства кислорода, серы и их соединений.
15		Химические свойства элементов VA группы и их соединений: азота и фосфора.
16		Химические свойства элементов IVA группы и их соединений: углерода, кремния, олова и свинца.
17		Химические свойства элементов IIIA группы.
18		Химические свойства элементов IIА и IA группы.
19		Химические свойства хрома и его соединений.
20		Химические свойства марганца и его соединений.
21		Химические свойства железа, кобальта и никеля и их соединений.
22		Химические свойства меди, серебра и их соединений.
23		Химические свойства цинка и его соединений.
24		Неорганический синтез
26	Очистка веществ. Перекристаллизация солей, возгонка иода, перегонка воды.	
27	Получение простых веществ. Получение оксидов.	
28	Синтезы при помощи обменных реакций: получение и изучение свойств средних, кислых и двойных солей; синтез кислородсодержащих кислот. Синтез комплексных соединений.	

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Написать реферативную работу по одному из фундаментальных разделов неорганической химии, подготовить доклад и презентацию по материалам реферата.
2. Изучить теоретический материал и самостоятельно найти ответы на вопросы при выполнении упражнений и расчетных задач по различным разделам дисциплины.
3. Изучить теоретический материал к лабораторным работам.
4. Провести расчеты, осуществить синтез веществ, идентификацию их состава и свойств, оценить практический выход полученных веществ.
5. Произвести разбор и осмысление методик обработки экспериментальных результатов.
6. Оформить отчеты по результатам выполненных лабораторных работ.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

Реферат составляется с выделением материала глав или частей реферируемого источника (проблематика, цели и задачи исследования, его методы и результаты, выводы). Это может быть реферирование одного или нескольких научных работ по неорганической химии, посвященных рассмотрению одного и того же вопроса. Желательно также выразить собственное отношение к идеям и выводам автора, подкрепив его

определенными аргументами (личным опытом, высказываниями других исследователей и т.д.). Списки использованной литературы, библиографическое описание источников, а также все ссылки на литературные работы должны быть оформлены в соответствии с нормативными требованиями.

1. Сравнительная характеристика соединений селена и теллура
2. Гидразин и гидроксилламин
3. Мышьяк, сурьма и висмут: простые вещества и их соединения
4. Основные типы углеводов. Природные горючие газы
5. Германий, олово, свинец: простые вещества и их соединения
6. Современные методы получения металлов
7. Коррозия металлов. Защита металлов от коррозии
8. Металлы как биогенные элементы
9. Сплавы. Твердые растворы. Понятие об интерметаллических соединениях
10. Химия скандия
11. Химия РЗЭ. Химия иттрия
12. Химия РЗЭ. Химия лантана
13. Химия РЗЭ. Лантаноиды. Цериевая подгруппа (Ce - Eu)
14. Химия РЗЭ. Лантаноиды. Иттриевая подгруппа (Gd - Lu)
15. Актиний и актиноиды. Радиоактивность
16. Ранние d – элементы. Элементы подгруппы циркония.
17. Ранние d – элементы. Элементы подгруппы ниобия
18. Ранние d – элементы. Молибден и вольфрам
19. Ранние d – элементы. Технеций и рений
20. Поздние d – элементы. Семейство платиноидов. Триада рутения
21. Поздние d – элементы. Семейство платиноидов. Триада осмия
22. Общая характеристика платиновых металлов
23. Бинарные соединения платиновых металлов
24. Комплексные соединения платиновых металлов
25. Химия золота
26. Химические свойства ванадия и его соединений.
27. Гетерогенный и гомогенный катализ.
28. Дисперсные системы.
29. Использование методов синтеза неорганических соединений при разработке заданий экспериментальных туров школьных олимпиад по химии.
30. Круговорот азота в природе.
31. Азотные удобрения, развитие их производства. Экология химии азота.
32. Бинарные соединения фосфора: фосфин, галогениды фосфора.
33. Кислородные соединения фосфора. Кислоты: фосфорноватистая и фосфористая кислоты (строение, основность). Гипофосфиты.
34. Круговорот фосфора в природе.
35. Фосфорные удобрения. Экология химии фосфора.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику

занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: литература:

1. Евдокимова В.П. Неорганическая химия: учебно-методическое пособие / В.П. Евдокимова.- Архангельск: ИД САФУ, 2014.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436337>
2. Сирик С.М. Неорганическая химия: лабораторный практикум - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014.- Ч.2.-
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278927>
3. Афонина Л.И. Неорганическая химия: учебное пособие - Новосибирск: НГТУ, 2013 -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228823>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office / пр.:
текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://www.interneturok.ru>
7. <http://www.alhimik.ru/teleclass>
8. www.yandex.ru;
9. www.google.ru.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой, а также наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: Периодическая таблица Д.И.Менделеева.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: лабораторные столы; вытяжные шкафы с подсветкой; сушильный шкаф; весы электронные; электроплитки; колбонагреватели; водяные бани; насос вакуумный; набор ареометров; микроскоп, термометры; штативы и др., химическая посуда и реактивы для выполнения экспериментальных работ.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Неорганическая химия» призвана способствовать систематизации знаний по химии у студентов, углублению знаний в тех разделах курса неорганической химии, которые необходимы будущему бакалавру при изучении последующих дисциплин химико-биологического цикла данной образовательной программы. Изучение курса строится на взаимосвязи различных разделов химии. Совпадение терминов в программах по общей, неорганической и физической химии не означает их параллелизм, а предполагает изложение материала на разных теоретических уровнях, способствуя более полному усвоению его студентами. В ходе изложения материала также ставятся задачи разъяснения роли неорганической химии в экономике страны, ее положению в ряду других естественных дисциплин, а также ее значению для решения проблем сохранения экологического равновесия в окружающей среде.

В курсе излагаются современные представления о строении неорганических веществ (например, при обсуждении двухатомных молекул использован метод молекулярных орбиталей), периодичности свойств химических элементов и их соединений, химической связи, закономерностях протекания химических процессов, рассмотрены основы окислительно-восстановительных процессов. Большое внимание уделено химии растворов и описанию свойств тех веществ, с которыми студенты знакомятся непосредственно при выполнении лабораторно-практических работ. Большая часть курса посвящена химии отдельных групп элементов. Как это принято, изложение ведется по главным и побочным подгруппам (короткопериодной таблицы) Периодической таблицы Д.И.Менделеева. Для всех элементов обсуждаются типичные соединения, использование этих соединений в хозяйственных целях, проблемы химии окружающей среды и токсикология. В разделе по неорганическому синтезу излагаются основные методы работы в лаборатории, правила работы с лабораторной посудой и реактивами, основы синтеза и методы очистки веществ.

Логика изложения материала подразумевает развитие универсальной компетенции: способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области неорганической химии, а также формирование общепрофессиональной компетенции: способности взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательной программы. Большое внимание уделяется навыкам экспериментальной работы. Лабораторные работы содержат некоторые элементы исследования, поэтому часть из них можно использовать при выполнении будущих курсовых работ. Часть занятий проводится в интерактивной форме: все лабораторные работы проходят в диалоговом режиме, дискуссии. Поэтому студент должен заранее подготовиться к этим занятиям: изучить теорию выполняемой лабораторной работы, продумать методику эксперимента и последовательность выполняемых операций, осмыслить методику обработки экспериментальных результатов, продумать оформление письменного отчета о результатах выполненной лабораторной работы. Лабораторно-практические занятия могут быть проведены в форме анализа конкретных ситуаций по тематике учебного курса;

фрагментарно в форме деловых игр, на которых студенты учатся решать прикладные и научно-исследовательские задачи.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой во втором семестре, а в третьем семестре в форме устного экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля представлены в форме тестовых заданий, оценочные материалы промежуточной аттестации представлены в форме перечня примерных вопросов к зачету и экзамену.

Примерные тестовые задания:

На соответствие:

Установите соответствие между формулой частицы и типом гибридизации орбиталей центрального атома

Формула частицы	Тип гибридизации
1) CO ₂	а) sp ³
2) H ₂ O	б) sp ²
3) [BeF ₄] ²⁻	в) sp
4) NO ₃ ⁻	г) sp ³ d ²

Установите соответствие между формулой вещества и его названием.

Формула вещества	Название
1) PbO ₂	а) диоксид свинца
2) Ba(OH) ₂	б) дигидрофосфат натрия
3) H ₂ SeO ₃	в) вольфрамат железа (III)
4) Fe ₂ (WO ₄) ₃	г) селенистая кислота
5) NaH ₂ PO ₄	д) гидроксид бария

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Химический элемент характеризуется...

- 1) числом нейтронов;
- 2) числом нуклонов;
- 3) числом протонов;
- 4) зарядом атома;
- 5) массой атома.

В синий цвет будет окрашена универсальная индикаторная бумага в водном растворе...

- 1) NH₄Cl;
- 2) CuSO₄;
- 3) FeCl₃;
- 4) K₃PO₄;
- 5) BaCl₂.

Укажите, какой из приведенных процессов представляет собой восстановление:

- 1) S → SO₄²⁻;
- 2) S → S²⁻;
- 3) K → K⁺;
- 4) 2Cl⁻ → Cl₂;
- 5) HCOOH → CO₂.

При получении CO₂ из мрамора на последний действуют:

- 1) H₂SO₄;
- 2) HClO₄;
- 3) HNO₃;
- 4) HCl;
- 5) H₂CO₃.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области неорганической химии:

Примерные вопросы к зачету с оценкой

1. Классификация и номенклатура неорганических соединений.
2. Электронное строение атома: описание атома в квантовой механике. Квантовые числа. Принципы заполнения атомных орбиталей электронами.
3. Периодический закон и Периодическая система Д.И.Менделеева как естественная классификация элементов. Физический смысл периодического закона.
4. Основные атомные характеристики элементов (эффективный радиус, энергия ионизации, средство к электрону, электроотрицательность); закономерности изменения их в зависимости от положения в периодической системе.
5. Химическая связь. Метод ВС. Природа и свойства ковалентной связи (механизмы, типы, насыщенность, направленность). Распределение электронной плотности в молекуле. Полярность связи и полярность молекулы.
6. Химическая связь. Использование концепции гибридованных атомных орбиталей для трактовки образования химических связей в молекулах.
7. Химическая связь. Особенности ионной связи. Свойства веществ с ионным типом связи.
8. Химическая связь. Представление о металлической связи. Особенности электронного строения атомов элементов, способных к образованию металлической связи, их положение в периодической системе, свойства.
9. Химическая связь. Понятие о молекулярных орбиталях. Метод ЛКАО МО. Типы молекулярных орбиталей. Построение энергетических диаграмм двухатомных молекул из элементов I-II периодов.
10. Химическая связь в координационных соединениях: метод ВС.
11. Межмолекулярное взаимодействие. Силы Ван-дер-Ваальса и их классификация. Водородная связь, ее влияние на свойства веществ.
12. Растворы. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Соли, основания и кислоты с точки зрения ТЭД. Степень электролитической диссоциации. Амфотерные электролиты.
13. Ионные реакции в растворах электролитов.
14. Гидролиз (кислотно-основное взаимодействие ионов соли с водой).
15. Растворимость твердых веществ. ПР как константа гетерогенного равновесия. Образование и растворение осадков. Влияние одноименных ионов.
16. Окислительно-восстановительные процессы. Степень окисления. Важнейшие окислители и восстановители. Составление уравнений ОВР. Классификация ОВР.
17. Основные методы неорганического синтеза: окислительно-восстановительные методы, синтеза при помощи обменных реакций, особенности методов синтеза КС.
18. Растворы: расчеты, связанные с приготовлением заданной концентрации. Определение плотности растворов с помощью ареометра.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Химия непереходных элементов. Водород: строение, химические свойства. Вода. Состав и строение молекулы. Ассоциация молекул воды. Физические и химические свойства. Автопротолиз воды, ионное произведение воды, рН. Вода как растворитель.
2. Химия элементов IVA подгруппы. Углерод и его соединения: строение, химические свойства водородных и кислородных соединений, применение.
3. Элементы IVA подгруппы: кремний и его соединения (строение, химические свойства, применение).

4. Элементы IVA подгруппы: олово и свинец (строение атомов, свойства простых веществ, водородных и кислородных соединений).
5. Химия элементов VA подгруппы. Азот, аммиак: получение, строение молекул, физические и химические свойства, применение. Соли аммония.
6. Химия элементов VA подгруппы. Кислородные соединения азота: оксиды азота, азотистая и азотная кислоты – строение, получение, химические свойства. Нитриты и нитраты.
7. Химия элементов VA подгруппы. Фосфор и его соединения: строение, химические свойства.
8. Химия элементов VIA подгруппы. Кислород и его соединения: строение, химические свойства.
9. Химия элементов VIA подгруппы. Сера и её водородные соединения: строение, химические свойства, применение.
10. Химия элементов VIA подгруппы. Кислородные соединения серы: строение, химические свойства, применение.
11. Элементы VIIA подгруппы: фтор и его соединения (строение, химические свойства, применение).
12. Химия элементов VIIA подгруппы. Хлор: строение, химические свойства водородных и кислородных соединений.
13. Химия элементов VIIA подгруппы. Бром, иод и их соединения: строение, химические свойства, применение.
14. Элементы IA подгруппы. Натрий и калий: строение атомов и ионов, свойства простых веществ, водородных и кислородных соединений, применение.
15. Элементы IIA подгруппы. Магний: строение атома и иона, свойства простого вещества и его соединений, применение.
16. Элементы IIA подгруппы: кальций, стронций, барий (строение атомов и ионов, химические свойства простых веществ и их соединений).
17. Элементы IIIA подгруппы: бор и его соединения (строение, химические свойства, применение).
18. Элементы IIIA подгруппы: алюминий и его соединения (строение, химические свойства, применение).
19. Общий обзор свойств переходных элементов. Классификация переходных элементов. Особенности d-элементов III группы ПСЭ.
20. Общая характеристика подгруппы титана. Титан: простое вещество, соединения титана(II), (III), (IV), способы их получения и химические свойства.
21. Общая характеристика подгруппы ванадия. Ванадий: простое вещество; соединения ванадия(II), (III), (IV), (V).
22. Общая характеристика подгруппы хрома. Хром: простое вещество, физические и химические свойства; получение. Соединения хрома(II), (III), (VI), способы их получения. Характер изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств.
23. Общая характеристика подгруппы марганца. Марганец: простое вещество; физические и химические свойства; получение. Соединения марганца(II), (III), (IV), (VI). (VII). Характер изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств.
24. Общая характеристика d-элементов VIII группы. Общая характеристика элементов семейства железа. Простые вещества: физические свойства, взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами; способы получения.
25. d-элементы VIII группы. Оксиды, гидроксиды, галогениды, сульфиды элементов подгруппы железа в степенях окисления (+2) и (+3).
26. Координационные соединения элементов семейства железа в степенях окисления 0, (+2), (+3): электронное строение, геометрические конфигурации, устойчивость,

- биологическая функция, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства.
27. Платиновые металлы – общая характеристика, простые вещества. Бинарные соединения платиновых металлов: степени окисления элементов, оксиды.
 28. Комплексные соединения платиновых металлов: классификация, степени окисления и координационные числа металлов, геометрические структуры, применение.
 29. Общая характеристика подгруппы меди. Простые вещества: получение, физические свойства, реакционная способность. Соединения меди в степени окисления (+1), (+2): устойчивость соединений, окислительные свойства ионов.
 30. Соединения серебра и золота в степени окисления (+1), (+2), (+3): устойчивость соединений, окислительные свойства ионов.
 31. Основные типы координационных соединений элементов подгруппы меди и их характеристика.
 32. Подгруппа цинка – общая характеристика. Цинк - простое вещество: получение, физические свойства, реакционная способность, амфотерность. Соединения цинка: характер изменения устойчивости соединений, окислительных свойств ионов.
 33. Ртуть как простое вещество. Соединения Hg(I) и (II): характер изменения устойчивости соединений, окислительных свойств ионов. Токсикология ртути.
 34. Координационные соединения элементов подгруппы цинка – типы, строение, устойчивость.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера в области неорганической химии на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения в области неорганической химии.	Хорошо	70-89,9

Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.т.н., доцент кафедры химии Т.Г.Ведерникова

Эксперты:

Внешний

К.х.н., доцент кафедры физической химии и химической экологии Башкирского государственного университета Г.Г.Гарифуллина

Внутренний

К.х.н., доцент кафедры химии С.Т. Рашидова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13.03 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальной компетенции:*

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

○ индикаторы достижения:

- УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи;

- УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыки разработки и обоснования плана действий при решении поставленной задачи.

- *формирование общепрофессиональной компетенции:*

- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Аналитическая химия» относится к обязательной части Блока 1 (к модулю «Современные основы химии»).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- теоретические основы проведения химического анализа (применение ЗДМ к гомогенным и гетерогенным системам, закономерности протекания процессов осаждения, гидролиза, окисления-восстановления и комплексообразования);

- принципы качественного и количественного анализа химических веществ;

- требования, предъявляемые к аналитическим операциям и реактивам;

- правила техники безопасности при работе с аналитическими приборами и реактивами;

- правила хранения и утилизации химических реактивов.

Уметь

- проводить аналитические операции (осаждение, фильтрование, взвешивание, прокаливание, промывание осадка, титрование);

- готовить растворы с точной концентрацией;

- использовать теоретические знания при проведении качественного и количественного анализа вещества;

- проводить наблюдения за аналитическими процессами;

- пользоваться аналитическими приборами и оборудованием;

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области аналитической химии.

Владеть

- навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- техникой проведения качественного и количественного химического анализа;
- аналитическим мышлением;
- навыками планирования, подготовки, проведения химического эксперимента и анализа результатов

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться с использованием электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Теоретические основы аналитической химии	Метрологические основы химического анализа: значащие и незначащие цифры, правила округления вычислений и записи результатов анализа, погрешности анализа, их причины и способы устранения. Применение закона действующих масс для гомогенных и гетерогенных систем. Образование и растворение осадков. Буферные системы. Использование в аналитической химии процессов гидролиза, окисления-восстановления и комплексообразования. Количественные оценки аналитических реакций.
2.	Качественный анализ	Классификация методов качественного анализа: макро-, полумикро-, микро-, ультрамикро- и субмикроанализ. Аналитический эффект химических реакций. Требования к качественным аналитическим реакциям. Чувствительность, избирательность и селективность аналитических реакций. Открываемый минимум, предельное разбавление и предельная концентрация, минимальный объем реактива. Техника проведения качественного анализа систематическим и дробным методами. Кислотно-основная классификация катионов и анионов. Групповой и специфический реактивы. Групповые и специфические реакции на катионы I – VI и анионы I – III аналитических групп. Проведение качественного анализа смеси катионов и анионов и анализа сухого вещества.
3.	Количественный гравиметрический анализ	Операции гравиметрического анализа: осаждение, фильтрование, промывание осадка, прокаливание и взвешивание. Расчет количества осадителя. Правила осаждения кристаллических и аморфных осадков. Требования к осадителю. Осаждаемая и весовая формы. Требования к осаждаемой и весовой формам. Гравиметрический множитель. Расчеты гравиметрических множителей. Аналитические весы. Правила взвешивания. Точность аналитических весов. Расчеты в гравиметрическом анализе. Ошибки

		гравиметрического анализа и их происхождение. Проведение анализа содержания вещества в растворе гравиметрическим методом.
4.	Количественный титриметрический анализ	Растворы в титриметрическом анализе. Способы выражения концентрации растворов: молярная, молярная концентрация эквивалента, массовая доля, титр, титр по определяемому веществу, молярная концентрация. Способы приготовления растворов для анализа. Рабочие и исследуемые растворы. Требования к рабочим растворам. Мерная посуда в титриметрическом анализе: пипетка, бюретка, мерная колба. Титрование. Способы титрования: прямое, обратное, титрование заместителей. Аликвота. Точка эквивалентности и методы ее фиксирования. Теории индикаторов. Методы титриметрического анализа: кислотно-основное титрование (алкалометрия и ацидиметрия), метод редоксиметрии (перманганатометрия, иодометрия), метод осаждения (способы Мора, Фольгарда), метод комплексонометрии. Кривые титрования. Расчеты в титриметрическом анализе. Ошибки титриметрического анализа и их происхождение. Проведение анализа растворов различными методами титриметрии.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Теоретические основы аналитической химии

Тема 2 Количественный гравиметрический анализ

Тема 3 Растворы в титриметрическом анализе

Тема 4 Титрование. Способы титрования:

Тема 5 Методы титриметрического анализа: кислотно-основное титрование

Тема 6 Метод редоксиметрии

Тема 7 Метод осаждения

Тема 8 Метод комплексонометрии

Тема 9 Расчеты в титриметрическом анализе. Ошибки титриметрического анализа и их происхождение.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Качественный анализ	Качественные реакции на катионы I–III групп.
2		Анализ смеси катионов I – III групп
3		Качественные реакции на катионы IV – VI групп
4		Анализ смеси катионов IV – VI групп
5		Качественные реакции на анионы
6		Анализ смеси анионов
7		Анализ сухого вещества (экспериментальная контрольная работа)
8	Количественный гравиметрический анализ	Определение содержания кристаллизационной воды в кристаллогидрате или
9		Определение содержания металла в растворе его соли
10	Количественный титриметрический анализ	Определение концентрации раствора щелочи методом нейтрализации
11		Определение содержания Fe в растворе методом перманганатометрии
12		Определение концентрации раствора соли Cu^{2+} методом иодометрии (титрование заместителей)
13		Определение концентрации бромид-ионов методом осаждения (обратное титрование)
14		Определение жесткости воды методами

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Самостоятельно решить расчетные задачи по следующим темам:

Тема 1. Метрологические основы химического анализа

1.1. Сколько значащих цифр содержится в числах 325,45; 0,00015; $1,2 \cdot 10^{-11}$; $1,20 \cdot 10^{-11}$; $0,01500 \cdot 10^{-4}$; 300,0?

1.2. Вычислите результат:

А) $(1,12 + 0,035) \cdot 15,2 + (0,035 - 0,01) \cdot 1,4$;

Б) $(1,145 - 1,140) \cdot 14,81$;

В) $(0,3^2 + 0,2^2 + 0,1^2)^{1/2}$;

Г) $1,1 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 10^{-3} \cdot 1,25$.

1.3. Какова концентрация бромид-ионов в растворе, полученном при сливании равных объемов 0,105 М раствора бромида калия, $1,1 \cdot 10^{-2}$ М раствора бромида кадмия и $2,03 \cdot 10^{-2}$ М раствора бромоводородной кислоты?

1.4. Рассчитайте абсолютную и относительную систематическую погрешность при приготовлении 50,00 мл 0,1000 М раствора иодида калия, если погрешность калибровки колбы составила $\pm 0,02$ мл, а погрешность взвешивания $\pm 0,2$ мг.

1.5. При определении нитратов в арбузах методом прямой потенциометрии получены следующие результаты (мкг/г): 0,28; 0,27; 0,25; 0,32; 0,26. Определите среднее значение содержания нитратов в арбузах, рассчитайте абсолютную и относительную ошибки эксперимента и доверительный интервал при $P = 0,95$.

Тема 2. Чувствительность аналитических реакций

2.1. Предельная концентрация ионов Ca^{2+} в растворе равна 1 : 50000 г/мл, минимальный объем раствора, необходимый для открытия ионов действием оксалата аммония, равен 0,05 мл. Вычислите открываемый минимум.

2.2. Открываемый минимум ионов свинца Pb^{2+} действием дитизона равен 0,04 мкг, предельное разбавление равно 1250000 мл/г. Вычислите минимальный объем исследуемого раствора, который можно взять для анализа.

2.3. Открываемый минимум ионов никеля Ni^{2+} реакцией с диметилглиоксимом равен 0,05 мкг, минимальный объем предельно разбавленного раствора равен 0,02 мл. Вычислите предельную концентрацию и предельное разбавление исследуемого раствора.

2.4. Предельное соотношение ионов $\text{Ni}^{2+} : \text{Fe}^{2+}$ при определении ионов никеля реактивом Чугаева равно 1 : 200 при открываемом минимуме ионов никеля 0,4 мкг. Вычислите предельное разбавление ионов никеля и железа, если для реакции требуется 0,002 мл исследуемого раствора.

2.5. При действии насыщенного раствора иодида калия в концентрированной соляной кислоте соли мышьяковой кислоты образуют красивые желтые кристаллы иодида мышьяка (III). Вычислите открываемый минимум мышьяка, если реакция удается с каплей раствора объемом 0,003 мл при предельном разбавлении 15000 мл/г.

Тема 3. Теория электролитической диссоциации

3.1. Муравьиную кислоту массой 23 г растворяют в 10 л воды при температуре 20⁰С. Установлено что концентрация ионов водорода в полученном растворе равна $3 \cdot 10^{-3}$ моль/л. Вычислите константу диссоциации кислоты.

3.2. В 1 литер 0,1 М раствора азотной кислоты содержится $6,15 \cdot 10^{22}$ непродиссоциировавших молекул и образовавшихся ионов. Определите степень диссоциации кислоты.

3.3. Степень электролитической диссоциации 0,01 н. раствора гидроксида аммония равна 4,2%. Вычислите константу диссоциации и концентрацию гидроксид-ионов.

3.4. Во сколько раз изменится степень диссоциации уксусной кислоты в 0,05М растворе, если к 100 мл его прибавить 0,082 г. безводного ацетата натрия?

3.5. Допишите уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном видах:

- А) взаимодействие сульфата железа (II) с гексацианоферратом (III) калия;
- Б) взаимодействие хлорида хрома (III) с избытком гидроксида натрия;
- В) взаимодействие нитрата меди (II) с избытком гидроксида аммония;
- Г) взаимодействие нитрита натрия с серной кислотой;
- Д) взаимодействие нитрата диаминосеребра с соляной кислотой.

Тема 4. Теория сильных электролитов

4.1. Вычислите ионную силу раствора, содержащего в 1 л. 0,01 моль хлорида кальция и 0,1 моль сульфата натрия.

4.2. Вычислите активность всех ионов в растворе, содержащем в 1 л -,01 моль сульфата натрия и 0,005 моль хлорида алюминия.

4.3. Вычислите, при какой концентрации ионная сила раствора нитрата хрома (III) будет равна 0,06.

Тема 5. Ионное произведение воды. Водородный показатель

5.1. Вычислите константу и степень диссоциации воды при 0°C , зная что концентрация ионов H^+ и OH^- при указанной температуре равна $3,6 \cdot 10^{-8}$ моль/л, а масса 1 л воды равна 999,9 г.

5.2. Вычислите рН чистой воды при температуре 0, 20 и 50°C .

5.3. Вычислите рН и рОН раствора, в котором концентрация ионов водорода равна $5,2 \cdot 10^{-5}$ моль/л .

5.4. До какого объема нужно разбавить 10 мл соляной кислоты с рН = 2, чтобы получить раствор с рН = 4?.

5.5. Как изменится рН раствора, содержащего гидроксид натрия в концентрации 10^{-5} моль/л при добавлении к 1 л его: а) 0,001 моль гидроксида натрия; б) 0,001 моль соляной кислоты.

Тема 6. Расчет рН слабых кислот и оснований

6.1. Вычислите рН 0,001 М раствора гидроксида аммония.

6.2. Вычислите концентрацию ионов водорода и гидроксида в 0,03 М растворе муравьиной кислоты.

6.3. Вычислите по первой константе электролитической диссоциации рН следующих растворов: а) 0,1 М раствора борной кислоты; б) 0,1 М раствора пероксида водорода.

6.4. Водородный показатель крови здорового человека равен 7,35. При сильной лихорадке величина водородного показателя уменьшается до 5,9. Во сколько раз увеличивается при этом концентрация ионов водорода в крови?

6.5. Проба воды содержит в виде загрязнения 1,7 мл/л аммиака. Вычислите рН воды, если других загрязняющих веществ она не содержит.

Тема 7. Буферные системы

7.1. Вычислите рН буферной смеси, содержащей 0,01 моль уксусной кислоты и 0,5 моль ацетата натрия.

7.2. Вычислите концентрацию ионов водорода и рН раствора, полученного путем смешивания 25 мл 0,03 М раствора фтороводородной кислоты и 40 мл 0,2 М раствора фторида калия.

7.3. Какова должна быть концентрация хлорида аммония в 0,01 М растворе аммиака, чтобы рН системы был равен 8?

7.4. В результате биологического окисления веществ в организме человека образуется оксид углерода (IV). Растворяясь в плазме крови, он частично превращается в гидрокарбонат-ионы. Вычислите, какая доля угольной кислоты находится в виде гидрокарбонат-ионов, если рН крови равен 7,35.

7.5. В каком молярном соотношении необходимо смешать гидрооксалат и оксалат натрия, чтобы получить буферный раствор, рН которого равен 5,0?

Тема 8. Произведение растворимости

8.1. В 250 мл насыщенного раствора фосфата серебра содержится $8,64 \cdot 10^{-4}$ г соли. Вычислите произведение растворимости фосфата серебра.

8.2. Произведение растворимости фосфата цинка равно $9,1 \cdot 10^{-33}$. Вычислите растворимость фосфата цинка, концентрацию катионов цинка и фосфат-анионов в граммах на 100 мл насыщенного раствора.

8.3. Вычислите во сколько раз молярная растворимость хромата серебра в чистой воде превышает растворимость этой соли в 0,01 М растворе хромата натрия.

8.4. В какой последовательности и при какой концентрации хромат-ионов будет происходить осаждение хроматов при постепенном приливании хромата калия к смеси ионов Pb^{2+} , Ag^+ , Ba^{2+} , взятых в равных количествах 0,5 М растворов?

8.5. Вычислите, при какой величине рН начинается осаждение гидроксида хрома (III) из 0,1 М раствора его соли и при какой величине рН осаждение его будет практически полным?

8.6. Вычислите, выпадет ли осадок сульфата кальция при смешивании 0,05 н. раствора хлорида кальция с равным объемом: а) 0,05 н. раствора сульфата натрия, б) 0,005 н. раствора сульфата натрия.

8.7. Сколько граммов ионов свинца останется в 100 мл раствора, если на раствор ацетата свинца подействовали: а) эквивалентным количеством серной кислоты; б) двукратным избытком серной кислоты.

Тема 9. Гидролиз

9.1. Напишите в молекулярной и сокращенной ионной формах уравнения реакций гидролиза следующих солей: нитрата алюминия, сульфита натрия, сульфата меди (II), карбоната цинка.

9.2. Вычислите константу и степень гидролиза 0,01 н. растворов нитрата аммония, ацетата меди (II), формиата калия.

9.3. Вычислите рН и рОН: 0,05 М раствора силиката натрия; 0,1 М раствора бромида цинка; 0,01 М раствора нитрита аммония.

Тема 10. Окислительно-восстановительные реакции

10.1. Пользуясь величинами стандартных электродных потенциалов, определите, какой окислитель (или окислители) можно использовать для превращений в кислой среде:

а) $H_2SO_3 \rightarrow H_2SO_4$ (окислители: Br_2 , HNO_3);

б) $CrCl_3 \rightarrow H_2Cr_2O_7$ (окислители: HNO_3 , Br_2 , PbO_2);

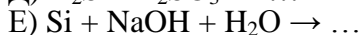
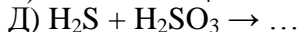
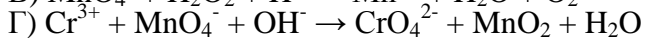
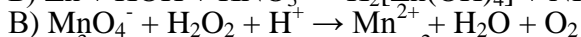
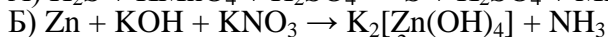
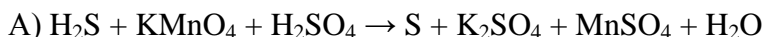
в щелочной среде:

а) $K_2SO_3 \rightarrow K_2SO_4$ (окислители: O_2 , H_2O_2 , Sn^{4+});

б) $MnSO_4 \rightarrow MnO_2$ (окислители: $KMnO_4$, I_2 , $K_2S_2O_8$).

10.2. Вычислите окислительно-восстановительный потенциал раствора, в 1 л которого содержится 0,1 моль перманганата калия, 0,2 моль сульфата марганца и 0,05 моль серной кислоты.

10.3. Напишите уравнения окислительно-восстановительных реакций, уравнивая их методом полуреакций. Укажите окислитель и восстановитель.



Тема 11. Комплексные соединения

11.1. Вычислите концентрацию комплексобразователя в растворе сульфата тетрааминомеди (II) с концентрацией 0,1 моль/л.

11.2. Вычислите концентрацию ионов Co^{3+} в растворе нитрата гексааминокобальта (III) с концентрацией 0,3 моль/л, содержащем 0,2 моль аммиака.

11.3. Сколько молей цианида калия необходимо ввести в 1 л раствора нитрата серебра с концентрацией 1 моль/л, чтобы снизить концентрацию ионов серебра до 10^{-20} моль/л?

11.4. Выпадет ли осадок сульфида железа (II), если раствор желтой кровяной соли с концентрацией 0,1 моль/л насытить сероводородом до концентрации сульфид-ионов равной 10^{-15} моль/л?

11.5. Сколько миллиграммов гидроксида цинка может раствориться в 2 мл раствора аммиака с концентрацией 6 моль/л?

Тема 12. Гравиметрия

12.1. Сколько необходимо взять 10%-ного раствора хлорида бария для осаждения анионов сульфата из раствора, содержащего 0,1769 г сульфата калия?

12.2. Какую навеску железной руды, содержащей 70% железа, следует взять для определения железа, осаждаемого в виде гидроксида железа (III)? Оптимальная масса весовой формы для кристаллического осадка составляет 0,5 г, для аморфного осадка – 0,2 г.

12.3. Рассчитайте аналитические множители для определения фтора в виде фторида кальция и фторида кремния.

12.4. Анализу подвергают красный железняк. После растворения, осаждения железа аммиаком и прокаливания осадка образовалось 0,5390 г оксида железа (III). Каково процентное содержание железа в образце, если для анализа была взята навеска массой 0,6582 г?

12.5. Сколько миллилитров серной кислоты с плотностью 1,060 г/мл потребуется для осаждения всего бария в виде сульфата из раствора, содержащего 0,5500 г кристаллогидрата $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$?

Тема 13. Растворы

13.1. Сколько миллилитров 96%-ной серной кислоты необходимо взять для приготовления 200 мл 0,1 н. раствора?

13.2. В 1440 мл воды содержится 60 г оксалата аммония. Чему равна процентная концентрация раствора?

13.3. Сколько нужно прибавить воды к 250 мл 40%-ного раствора гидроксида натрия, чтобы получить 10%-ный раствор?

13.4. Дано 100 мл 94,93%-ного раствора азотной кислоты (плотность 1,490 г/мл). Кислота разбавлена водой до 1 л. Рассчитайте титр полученного раствора.

13.5. Вычислите для 0,1135 н. соляной кислоты титр раствора и титр его по оксиду кальция.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Трифонова, А.Н. Аналитическая химия- Минск: Вышэйшая школа, 2013. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235790>
2. Сальникова, Е. Аналитическая химия : практикум - Оренбург : ОГУ, 2012. - Ч. Часть 1. Качественный анализ. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259315>
3. Аналитическая химия : учебное пособие - Новосибирск : НГТУ, 2015. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438291>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://www.interneturok.ru>
7. <http://www.alhimik.ru/teleclass>
8. www.yandex.ru;
9. www.google.ru.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: специализированная химическая лаборатория, оборудованная вытяжными шкафами, лабораторными столами, в том числе столами для весов, столами для титрования, шкафами для хранения химической посуды и реактивов; сушильный шкаф, муфельная печь, аналитические весы, pH-метры, наборы ареометров для классического химического анализа, центрифуга, электрические плитки, микроскоп; химическая посуда: пробирки, мерные пипетки, спиртовки, бюретки, тигли, бюксы, химические стаканы, конические колбы, шпатели, стеклянные палочки, нихромовые спирали; химические реактивы.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Аналитическая химия» призвана способствовать систематизации знаний по химии у студентов, углублению знаний в тех разделах курса аналитической химии, которые необходимы будущему бакалавру при изучении последующих дисциплин химико-биологического цикла данной образовательной программы. Изучение курса строится на взаимосвязи различных разделов аналитической химии. В ходе изложения материала также ставятся задачи разъяснения роли аналитической химии в экономике страны, ее положению в ряду других естественных дисциплин.

Изучение курса строится на практическом использовании теории растворов и описании свойств тех веществ, с которыми студенты знакомятся непосредственно при выполнении лабораторных работ. Большая часть курса посвящена качественному и классическому количественному анализу веществ. Логика изложения материала подразумевает развитие универсальной компетенции: способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области аналитической химии; формирование общепрофессиональной компетенции: способности взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

Большое внимание уделяется навыкам экспериментальной работы. Лабораторные работы содержат некоторые элементы исследования, поэтому часть из них можно использовать при выполнении будущих курсовых работ. Часть занятий проводится в интерактивной форме: все лабораторные работы проходят в диалоговом режиме, дискуссии. Поэтому студент должен заранее подготовиться к этим занятиям: изучить теорию выполняемой лабораторной работы, продумать методику эксперимента и последовательность выполняемых операций, осмыслить методику обработки

экспериментальных результатов, продумать оформление письменного отчета о результатах выполненной лабораторной работы. Лабораторные занятия могут быть проведены в форме анализа конкретных ситуаций по тематике учебного курса; фрагментарно в форме деловых игр, на которых студенты учатся решать прикладные и научно-исследовательские задачи.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме списка примерных и тестовых заданий по различным разделам аналитической химии.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области одного из фундаментальных разделов химии - аналитической химии:

Примерные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Теоретические основы аналитической химии

1. Вычислите ионную силу раствора, содержащего в 1 л 0,01 моль сульфата алюминия и 0,05 моль хлорида натрия.

2. Вычислите концентрацию гидроксид-ионов, pH и pOH раствора, если концентрация ионов водорода в нем равна $5,2 \cdot 10^{-5}$ моль/л.

3. Вычислите pH 0,01 М раствора бензойной кислоты.

4. Вычислите pH смеси, содержащей 30 мл 0,1 М раствора уксусной кислоты и 50 мл 0,3 М раствора ацетата калия.

5. Вычислите константу и степень гидролиза 0,02 н. раствора хлорида аммония.

6. Вычислите pH 0,1 М раствора карбоната натрия, учитывая только первую ступень гидролиза.

7. Вычислите растворимость фосфата бария в чистой воде в молях и граммах на литр.

8. Вычислите растворимость сульфата бария в 0,05 М растворе сульфата натрия.

9. Вычислите растворимость карбоната натрия в 0,05 М растворе нитрата калия.

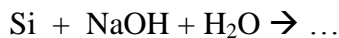
10. Выпадет ли осадок сульфата кальция при смешивании 0,05 н. раствора хлорида кальция с равным объемом 0,005 н. раствора сульфата натрия?

11. Вычислите концентрацию ионов серебра в 0,01 М растворе дицианоаргентата калия.

12. Выпадет ли осадок сульфида железа (II), если 0,1 М раствор желтой кровяной соли насытить сероводородом до концентрации сульфид-ионов, равной $1,0 \cdot 10^{-15}$ моль/л?

13. Подберите окислитель для превращения хлорида хрома (III) в бихромат калия в кислой среде.

14. Составьте уравнение окислительно-восстановительной реакции и рассчитайте ЭДС:



15. Вычислите константу диссоциации азотистой кислоты, если степень диссоциации 0,2 М раствора равна 4,5%.

16. Чему равна активность бромид-ионов в 0,01 М растворе бромида алюминия?

17. pH раствора равен 4,6. Вычислите концентрацию ионов водорода и гидроксида в нем.

18. Составьте уравнение реакции окисления сульфид-иона в сульфат-ион с помощью концентрированной азотной кислоты и рассчитайте ЭДС.
19. В каком соотношении нужно смешать растворы гидрокарбоната и карбоната натрия, чтобы получить раствор с рН равным 9,8?
20. При какой величине рН начинается осаждение гидроксида цинка из 0,1 М раствора его соли?
21. При какой величине рН будет достигнуто полное осаждение гидроксида железа (II) из 0,01 М раствора соли железа?
22. В какой последовательности и при какой концентрации карбонат-ионов будет происходить осаждение карбонатов при постепенном приливании соды к смеси ионов Ba^{2+} , Sr^{2+} и Ca^{2+} , взятых в одинаковых количествах 0,5 М растворов?
23. Вычислите константу диссоциации гидроксида аммония, если известно, что степень диссоциации в 0,1 н растворе равна 1,3%.
24. Как изменится рН 0,001 н раствора гидроксида натрия при добавлении к 1 л его 0,1 моль соляной кислоты?

Качественный анализ

1. Предельное разбавление ионов Ca^{2+} в растворе равно 50000 мл/г, минимальный объем раствора, необходимый для открытия этих ионов действием оксалата аммония, равен 0,05 мл. Вычислите открываемый минимум.
2. При открытии ионов Pb^{2+} реакцией «золотого дождя» открываемый минимум равен 0,07 мкг, а минимальный объем исследуемого раствора 0,01 мл. Вычислите предельную концентрацию и предельное разбавление иона Pb^{2+} в исследуемом растворе.
3. Открываемый минимум ионов никеля Ni^{2+} реакцией с диметилглиоксимом равен 0,05 мкг, минимальный объем предельно разбавленного раствора равен 0,02 мл. Вычислите предельную концентрацию и предельное разбавление исследуемого раствора.
4. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов NH_4^+ , Pb^{2+} , Ba^{2+} .
5. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов K^+ , Sr^{2+} , Cr^{3+} .
6. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов Na^+ , Ag^+ , Ca^{2+} .
7. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов Al^{3+} , Mg^{2+} , Cu^{2+} .
8. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов Fe^{2+} , Co^{2+} , Ni^{2+} .
9. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов Zn^{2+} , Mn^{2+} ; Cd^{2+} .
10. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов SO_4^{2-} , SO_3^{2-} , CO_3^{2-} .
11. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов PO_4^{3-} , CO_3^{2-} , Cl^- .
12. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов Br^- , I^- , S^{2-} .
13. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов NO_3^- , NO_2^- , Cl^- .
14. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов Br^- , I^- , NO_3^- .
15. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций нитрата магния и сульфата цинка.
16. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций хлорида натрия и сульфата алюминия.
17. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций сульфата железа (III) и нитрата аммония.
18. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций ацетата свинца и хлорида никеля (II).
19. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций нитрата бария и иодида калия.

20. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций бромида калия и хлорида аммония.
21. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций сульфита натрия и сульфата меди (II).
22. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций хлорида хрома (III) и нитрата цинка.
23. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций нитрата серебра и хлорида кальция.
24. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций сульфида аммония и сульфата марганца.

Количественный анализ

1. Какую навеску сульфата $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ следует взять для определения в нем железа в виде оксида железа (III), считая норму осадка гидроксида железа (III) равной 0,2 г?
2. Какой объем 0,1 н раствора нитрата серебра необходим для осаждения ионов хлора из навески 0,0500 г хлорида натрия?
3. При анализе сплава на содержание в нем серебра из навески 0,1000 г получен высушенный осадок хлорида серебра массой 0,1196 г. Сколько процентов серебра содержал сплав?
4. Какой объем 39%-ного раствора серной кислоты необходимо взять для приготовления 500 мл 0,1 н раствора?
5. Раствор азотной кислоты с плотностью 1,42 г/мл объемом 2 мл разбавили до объема 100,00 мл. Рассчитайте молярную концентрацию полученного раствора.
6. Сколько граммов хлороводородной кислоты было в растворе, если на титрование его затрачено 35 мл 0,2 н раствора гидроксида калия?
7. На титрование 0,32 г технического карбоната калия израсходовано 20,00 мл раствора хлороводородной кислоты ($T(\text{HCl}/\text{K}_2\text{CO}_3) = 0,015000$ г/мл). Вычислите процентное содержание карбоната калия в образце.
8. Постройте кривую титрования 20 мл 0,2 н раствора хлороводородной кислоты 0,2 н раствором гидроксида калия.
9. К 25,00 мл 0,2 н раствора уксусной кислоты прибавлено 30,00 мл 0,15 н раствора гидроксида натрия. Рассчитайте pH полученного раствора.
10. Определите постоянную жесткость воды, если известно, что после действия на 100 мл воды 10,00 мл 0,11 н раствора карбоната натрия и выпаривания на обратное титрование избытка Na_2CO_3 израсходовано 6,20 мл 0,1 н раствора соляной кислоты.
11. Навеска 0,9320 г сильвинита растворена в 250 мл воды; 25,00 мл этого раствора оттитровано 21,30 мл 0,0514 н раствором нитрата серебра. Вычислите содержание хлорида калия в сильвините.
12. Навеска 0,5951 г бромида калия растворена в 250 мл раствора; к 25 мл полученного раствора прибавлено 35 мл 0,02 н раствора нитрата серебра и избыток его оттитрован 8,33 мл 0,0240 н раствора роданида аммония. Рассчитайте процентное содержание бромид-ионов в полученной соли.
13. Сколько процентов серебра содержит сплав, если после растворения 0,3073 г его в азотной кислоте и доведения объема до 250 мл на титрование 25,00 мл израсходовано 24,5 мл 0,01 н раствора роданида аммония?
14. Рассчитайте молярность, нормальность и титр по хлору раствора роданида аммония, если на 10,00 мл этого раствора затрачено 12,00 мл 0,05 н раствора нитрата серебра.
15. Навеска 1,52 г сульфата магния $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ растворена в мерной колбе емкостью 250 мл. На титрование 20,00 мл полученного раствора израсходовано 19,85 мл раствора трилона Б. Вычислите титр раствора трилона Б, его молярность и нормальность.
16. На титрование 200 мл жесткой воды израсходовано 18,75 мл раствора трилона Б с титром 0,009304 г/мл. Вычислите общую жесткость воды.
17. Сколько процентов цинка содержится в сплаве, если на титрование цинка, содержащегося в 1 г сплава, затрачено 26,03 мл 0,0222 М раствора трилона Б?

18. Вычислите карбонатную, общую и постоянную жесткость воды, если при определении карбонатной жесткости на титрование 200 мл воды было израсходовано 5,44 мл 0,09275 н раствора соляной кислоты, а на титрование солей, обуславливающих общую жесткость 100 мл воды, было израсходовано 12,50 мл 0,05 н раствора трилона Б.

19. Рассчитайте титр 0,05 н раствора трилона Б по сульфату железа (II) и сульфату железа (III).

20. Рассчитайте потенциал пары $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}/2\text{Cr}^{3+}$, если $[\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}] = [\text{Cr}^{3+}] = 0,1$ моль/л, $\text{pH} = 2$.

21. Навеска 0,8040 г образца известняка растворена в кислоте. Из полученного раствора кальций осажден оксалатом. Осадок оксалата кальция промыт и растворен в серной кислоте. Раствор перенесен в мерную колбу емкостью 200 мл, и объем его доведен до метки водой. На титрование 25,00 мл этого раствора израсходовано 20,20 мл 0,0485 н раствора перманганата калия. Сколько процентов карбоната кальция содержал образец?

22. Определите нормальную концентрацию раствора перманганата калия, если 20,00 мл его окисляют такую навеску щавелевой кислоты $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, которая может быть нейтрализована 15,60 мл 0,0950 н раствора гидроксида натрия.

23. На титрование иода, выделившегося при взаимодействии иодида калия в кислой среде с 20,00 мл раствора перманганата калия с титром 0,003840 г/мл, израсходовано 17,80 мл раствора тиосульфата натрия. Вычислите нормальность раствора тиосульфата и титр его по перманганату калия.

24. Навеска 1,4000 г кристаллогидрата медного купороса растворена в мерной колбе емкостью 200 мл. К 20,00 мл этого раствора добавлен избыток иодида калия, и выделившийся иод оттитрован 24,20 мл раствора тиосульфата натрия, титр которого по иоду равен 0,0002845 г/мл. Определите процентное содержание кристаллогидрата в образце.

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Групповым реактивом на катионы Ca^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+} является:

- {~соляная кислота
- =серная кислота
- ~раствор аммиака
- ~не имеют группового реактива}

К группе катионов, гидроксиды которых растворимы в избытке щелочи, относятся:

- {~ Mn^{2+}
- ~ Pb^{2+}
- = Al^{3+}
- ~ Na^+ }

Специфическим реактивом, позволяющим открыть нитрат-анион, является:

- {~раствор аммиака
- ~раствор желтой кровяной соли
- ~ализарин
- =дифенилами}

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)

Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера в области аналитической химии на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежелезистый по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.п.н., доцент кафедры химии Е.В. Ефимова

Эксперты:

Внутренний:

К.т.н., доцент кафедры химии Т.Г.Ведерникова

Внешний:

К.х.н., доцент кафедры физической химии и химической экологии БГУ Т.В.Берестова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13.04 ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальной компетенции:*

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

○ индикаторы достижения:

- УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи;

- УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыки разработки и обоснования плана действий при решении поставленной задачи.

- *формирование общепрофессиональной компетенции:*

- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Физическая химия» относится к обязательной части Блока 1 (к модулю «Современные основы химии»).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и определения химической термодинамики, химической кинетики, электрохимии;
- методы описания состояния термодинамической системы;
- физический смысл термодинамических параметров и функций, используемых для описания термодинамической системы;
- методы описания термодинамических процессов;
- основные законы термодинамики;
- физический смысл скорости и константы скорости химической реакции;
- физический смысл энергии активации химической реакции;
- кинетические закономерности простых и сложных реакций;
- электрохимические системы;
- термодинамические свойства ионных систем;
- природу возникновения электродного потенциала в гальваническом элементе
- электроды первого и второго рода.

Уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области физической химии;
- решать типовые химические задачи;
- определять возможность протекания химической реакции, используя термодинамический подход;
- использовать кинетические методы изучения простых и сложных реакций;
- применять теоретические положения для описания конкретных химических реакций и других физико-химических процессов.

Владеть:

- основными законами физической химии и методами расчета термодинамических, кинетических и электрохимических параметров химических реакций;
- навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательной программы;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы).

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Химическая термодинамика	Термодинамическая система и ее описание Термохимия Фазовое равновесие Растворы Химическое равновесие
2.	Химическая кинетика	Феноменологическая кинетика Кинетика простых реакций Кинетика сложных реакций Кинетика радикальных реакций Кинетика каталитических реакций
3.	Электрохимия	Электрохимическая система Равновесные процессы в растворах электролитов Неравновесные процессы в растворах электролитов Природа возникновения электродного потенциала Электроды первого и второго рода, газовые, окислительно-восстановительные

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Термодинамическая система и ее описание

Тема 2 Термохимия. Фазовое равновесие

Тема 3 Растворы. Химическое равновесие

Тема 4 Феноменологическая кинетика

Тема 5 Кинетика простых реакций и сложных реакций

Тема 6 Кинетика радикальных реакций

Тема 7 Кинетика каталитических реакций

Тема 8 Электрохимическая система. Равновесные процессы в растворах электролитов

Тема 9 Неравновесные процессы в растворах электролитов

Тема 10 Природа возникновения электродного потенциала. Классификация электродов.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Химическая термодинамика	Определение теплового эффекта химических реакций Изучение зависимости давления насыщенного пара от температуры Изучение равновесия в трехкомпонентных системах Изучение химического равновесия
2	Химическая кинетика	Изучение инверсии сахарозы Кинетика взаимодействия иодид-ионов с пероксидом водорода методом отсчета времени Кинетика иодирования ацетона
3	Электрохимия	Изучение электропроводности сильных и слабых электролитов Определение константы диссоциации слабого электролита методом электропроводности

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить теоретический материал и самостоятельно найти ответы на контрольные вопросы;
2. Решить предложенные задачи по химической термодинамике, химической кинетике и электрохимии;
3. Изучить теоретический материал к лабораторным работам; получить «допуск к лабораторной работе» в процессе беседы преподавателя со студентом перед выполнением лабораторной работы;
4. Произвести разбор и осмысление этапов выполнения каждой лабораторной работы;
5. Произвести разбор и осмысление методик обработки экспериментальных результатов;
6. Оформить и защитить отчеты по результатам выполненных лабораторных работ.
7. Сдать коллоквиумы по основным разделам программы.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: литература:

1. Физическая химия: учебное пособие / В.И. Грызунов, И.Р. Кузеев, Е.В. Пояркова и др. - Москва: Издательство «Флинта», 2014 - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461081>

2. Физическая химия: учебное пособие / Г.В. Булидорова, Ю.Г. Галяметдинов - Казань: Издательство КНИТУ, 2012. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258360>

3. Макаров, А.Г. Теоретические и практические основы физической химии : учебное пособие / А.Г. Макаров, М.О. Сагида, Д.А. Раздобреев ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364840>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>

3. <http://fgosvo.ru>

4. <http://www.biblioclub.ru>

5. <https://e.lanbook.com/>

6. <http://www.interneturok.ru>

7. <http://www.alhimik.ru/teleclass>

8. www.yandex.ru;

9. www.google.ru.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: учебно-лабораторный комплекс "Химия", оснащенный приборами и оборудованием для проведения лабораторных работ по химической термодинамике, химической кинетике и электрохимии; учебно-лабораторный комплекс "Общая химия", оснащенный приборами и оборудованием для проведения лабораторных работ по химической термодинамике, химической кинетике и электрохимии.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного

аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Физическая химия» призвана способствовать формированию фундаментальных базовых знаний по химии. Изучение курса строится на взаимосвязи различных разделов химии, при этом физическая химия выступает теоретической базой этих разделов. Логика изложения материала подразумевает развитие универсальной компетенции: способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области физической химии; формирование общепрофессиональной компетенции: способности взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательной программы. Лабораторные занятия проводятся в интерактивной форме и поэтому студент должен заранее подготовиться к этим занятиям: изучить теорию выполняемой лабораторной работы, продумать методику эксперимента и последовательность выполняемых операций, осмыслить обработку полученных экспериментальных результатов, продумать подготовку письменного отчета о лабораторной работе.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета (5 семестр) и экзамена (6 семестр).

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме примерного перечня вопросов для проведения промежуточной аттестации и тестовых заданий.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области одного из фундаментальных разделов химии - физической химии:

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Термодинамическая система и ее описание
2. Термодинамические параметры.
3. Уравнение состояния термодинамической системы.
4. Первое начало термодинамики.
5. Внутренняя энергия и ее свойства.
6. Энтальпия и ее свойства.
7. Энтропия, статистический характер энтропии.
8. Второе начало термодинамики.
9. Третий закон термодинамики. Постулат Планка.
10. Энергия Гиббса, ее физический смысл и свойства.
11. Энергия Гельмгольца, ее физический смысл и свойства.
12. Функции состояния.
13. Термодинамические потенциалы

14. Химический потенциал.
15. Самопроизвольные и несамопроизвольные процессы.
16. Обратимые и необратимые процессы.
17. Термодинамическое условие равновесия в термодинамической системе.
18. Термохимия. Постулаты Гесса.
19. Теплоемкость. Зависимость теплоемкости от температуры.
20. Термодинамическое условие фазового равновесия.
21. Правило фаз Гиббса.
22. Фазовое равновесие в однокомпонентной системе.
23. Диаграмма состояния воды.
24. Уравнение Клаузиуса-Клапейрона. Фазовые переходы.
25. Фазовое равновесие в двухкомпонентной системе.
26. Фазовое равновесие в трехкомпонентных системах.
27. Идеальные растворы. Законы Рауля и Генри.
28. Термодинамические свойства растворов.
29. Коллигативные свойства растворов.
30. Равновесие раствора с паром. Законы Коновалова.
31. Равновесие двух жидкостей с ограниченной растворимостью.
32. Закон распределения третьего компонента между двумя несмешивающимися жидкостями. Экстракция.
33. Химическое равновесие. Термодинамическое условие равновесия.
34. Закон действующих масс.
35. Термодинамические и концентрационные константы равновесия.
36. Изотерма Вант-Гоффа.
37. Стандартное сродство.
38. Основные понятия и определения химической кинетики.
39. Скорость химической реакции.
40. Константа скорости химической кинетики.
41. Уравнение кинетической кривой.
42. Зависимость скорости реакции от температуры.
43. Уравнение Аррениуса. Энергия активации.
44. Необратимые реакции первого порядка.
45. Необратимые реакции второго порядка.
46. Обратимые реакции.
47. Параллельные реакции.
48. Последовательные реакции.
49. Кинетика радикально-цепных процессов.
50. Основные типы электрохимических систем.
51. Современная теория электролитической диссоциации.
52. Термодинамические свойства растворов электролитов.
53. Равновесные свойства электролитов.
54. Неравновесные свойства электролитов.
55. Электропроводность сильных и слабых электролитов.
56. Гальванический элемент. Электродное равновесие.
57. Природа возникновения электродного потенциала.
58. Электроды первого и второго рода, газовые, редокси-электроды.

59. Классификация электрохимических цепей.

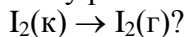
Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Тип термодинамической системы для запаянной ампулы с лекарством при постоянной температуре

- 1) Открытая; 2) Закрытая; 3) Изолированная; 4) Замкнутая.

Чему равно изменение энтропии в процессе возгонки кристаллического йода



- 1)
- $\Delta S > 0$
- ; 2)
- $\Delta S < 0$
- ; 3)
- $\Delta S = 0$
- ; 4) возгонка не связана с изменением энтропии.

На соответствие:

Соотнесение термодинамических функций и естественных параметров в фундаментальных уравнениях Гиббса

Внутренняя энергия

Объем, энтропия

Энтальпия

Давление, энтропия

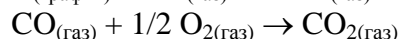
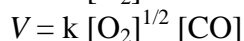
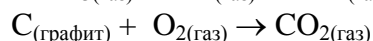
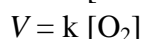
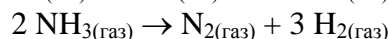
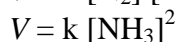
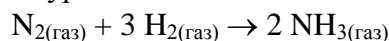
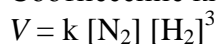
Энергия Гельмгольца

Объем, температура

Энергия Гиббса

Давление, температура

Соотнесение кинетических уравнений с уравнениями химических реакций



В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера в области физической химии на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или	Хорошо	70-89,9

	степень самостоятельности и инициативы	обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Д.х.н., профессор, зав. кафедрой химии Борисов И.М.

Эксперты:

Внешний

Д.х.н., профессор кафедры физической химии и химической экологии БашГУ Зимин Ю.С.

Внутренний

К.х.н., доцент кафедры химии Рашидова С.Т.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13.05 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальной компетенции:*

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

○ индикаторы достижения:

- УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи;

- УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыки разработки и обоснования плана действий при решении поставленной задачи.

- *формирование общепрофессиональной компетенции:*

- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Органическая химия» относится к обязательной части Блока 1 (к модулю «Современные основы химии»).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- цели и задачи курса органической химии;
- содержание курса;
- зависимость свойств классов органических соединений от наличия в них функциональных групп;
- механизмы реакций с участием органических соединений;
- последствия загрязнения ОС органическими соединениями;
- зависимость появления токсичности вещества от состава и строения;

Уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области органической химии;
- давать характеристику свойств органических соединений на основе состава и строения;
- уметь решать задачи;
- грамотно обращаться с лабораторным оборудованием, химической посудой, с химическими реактивами;
- свободно пользоваться химическим языком и терминологией;
- пользоваться демонстрационным материалом, моделями, таблицами;

Владеть навыками:

- взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ работы с приборами;
- грамотного использования справочного материала;
- составления структурных и пространственных формул соединений, относящихся к основным классам органических веществ по их названиям и составление их названий по формулам в соответствии с номенклатурой ИЮПАК и рациональной номенклатурой;

- предсказания основных химических и физических свойств простейших представителей новых для студентов классов соединений;
- конструирования возможных альтернативных путей синтеза основных классов органических соединений заданного строения. Выбор оптимальной схемы синтеза;
- определения строения несложных органических соединений по данным физических и химических методов (ИК-, УФ-, ЯМР);
- предсказания результатов предложенных последовательностей химических реакций, т.е. определения строения конечных продуктов и способов их выделения;
- осуществления в лаборатории синтеза, выделения и идентификации несложных органических соединений.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в органическую химию	Предмет органической химии, теория Бутлерова, теория электронных смещений, химические связи, реакции, гибридизация, классификация, номенклатура.
2	Углеводороды	Алканы, алкены, алкины, диены, арены: получение, применение и свойства.
3	Галогенпроизводные углеводородов	Получение, свойства, применение.
4	Кислородсодержащие органические соединения	Спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и их функциональные производные, углеводы: получение, применение и свойства.
5	Азотсодержащие органические соединения	Амины, аминокислоты, ГЦС, НК: получение, применение и свойства.
6	Соединения серы и бифункциональные соединения	Тиолы, тиоэфиры, оксо- и оксикислоты: получение, применение и свойства.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Введение в органическую химию

Тема 2 Углеводороды

Тема 3 Галогенпроизводные углеводородов

Тема 4 Кислородсодержащие органические соединения

Тема 5 Азотсодержащие органические соединения

Тема 6 Соединения серы и бифункциональные соединения

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Углеводороды	Синтез и свойства углеводородов
2	Галогенпроизводные углеводородов	Синтез и свойства галогенпроизводных углеводородов

3	Кислородсодержащие органические соединения	Синтез и свойства кислородсодержащих органических веществ
4	Азотсодержащие органические соединения	Синтез и свойства азотсодержащих органических веществ
5	Соединения серы и бифункциональные соединения	Изучение свойств бифункциональных соединений

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

- Провести теоретическую подготовку к выполнению лабораторных работ.
 - Самостоятельно найти ответ на контрольные вопросы:
1. Предмет органической химии, история возникновения и развития.
 2. Теория строения органических соединений. Роль Бутлерова в развитии органической химии.
 3. Причины многообразия и многочисленности органических соединений углерода. Классификация органических соединений.
 4. Изомерия в органических соединениях. Виды изомерии, изученных классов органических соединений.
 5. Характеристика углерода как элемента-органогена, валентные состояния, строение карбкатиона, карбаниона, углеводородного радикала, их устойчивость.
 6. Виды связей в органических соединениях. Образование и разрыв валентной связи.
 7. Электронные эффекты в молекулах органических соединений (заместители, вызывающие – I, –M и +I, +M эффекты)
 8. Алканы (строение, изомерия, номенклатура) Методы синтеза. Физические свойства.
 9. Химические свойства алканов, механизм S_R .
 10. Цикланы (строение, химические свойства), распространение в природе.
 11. Способы получения алкенов.
 12. Химические свойства алкенов (реакции присоединения, механизм A_E , A_R , правило Марковникова)
 13. Реакции полимеризации, окисления алкенов.
 14. Алкадиены (классификация, строение, получение бутадиена, изопрена)
 15. Химические свойства сопряжённых диенов (механизм A_E с гомогенами гологенводородами)
 16. Алкины (строение, изомерия, номенклатура, способы получения, физические свойства)
 17. Химические свойства алкинов. Строение этана, этилена, ацетилен, сравнение их кислотных свойств.
 18. Бензол (строение, физические свойства). Сопоставление ароматических свойств бензола, нафталина, антрацена.
 19. Электрофильное замещение в ароматическом ряду, влияние заместителей, классификация заместителей. Получение гомологов бензола.
 20. Правило ориентации в бензольном кольце. Заместители I и II ряда, механизм ориентирующего влияния, вступление в бензольное кольцо III-го заместителя.
 21. Механизм реакции хлорирования бензола. Электронное строение хлорбензола, распределение электронной плотности с учетом –I, +M эффектов. Особые свойства атома галогена, как заместителя I ряда в реакциях электрофильного замещения.
 22. Химические свойства бензола.
 23. Строение нафталина. Доказательство равноценности двух бензольных колец в нафталине. Химические свойства.
 24. Антроцен, фенантрен как ароматические системы. Гидрирование, окисление антроцена. Антрахинон, ализарин, ализариновые кольца.
 25. Генетическая связь между углеводородными и галогенпроизводными углеводородами.
 26. Галогенпроизводные алканов (строение, изомерия, номенклатура, физические свойства и способы получения)
 27. Химические свойства галогенпроизводных углеводородов.
 28. Механизмы реакций S_N1 , S_N2 в алкилгалогенидах.
 29. Реакции нуклеофильного замещения в арилгалогенидах. Механизм $S_{N2аром}$.
 30. Межмолекулярные взаимодействия в органических веществах (на примере изучения классов)
 31. Источники получения углеводородов (алканов, аренов, алкенов, алкинов, алкодиенов) в промышленности.

32. Одноатомные спирты, строение, изомерия, номенклатура, получение.
 33. Химические и физические свойства одноатомных спиртов.
 34. Многоатомные спирты. Химические и физические свойства. Применение.
 35. Фенол, строение, физические и химические свойства. Способы получения.
 36. Альдегиды, строение, номенклатура. Способы получения. Физические свойства.
 37. Химические свойства оксосоединений.
 38. Кетоны. Способы получения. Физические свойства.
 39. Реакции нуклеофильного присоединения (механизм), конденсации, полимеризации.
 40. Одноосновные карбоновые кислоты, строение, изомерия, номенклатура, физические свойства.
- Методы синтеза.
41. Химические свойства карбоновых кислот.
 42. Качественные реакции в изученных классах соединений.
 43. Именные реакции.
 - Выполнить расчеты предлагаемых задач по различным разделам дисциплины.
 - Оформить отчеты по выполненным лабораторным работам.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Иванов В.Г. Органическая химия: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.- М.: Мастерство, 2008
2. Органическая химия : учебно-методическое пособие / сост. Т.Н. Грищенко, Г.Е. Соколова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437481>
3. Органическая химия: практикум / авт.-сост. Ю.Ф. Ключкина, А.В. Серов; - Ставрополь : СКФУ, 2016. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458139>
4. Строганова, Е. Органическая химия: Практикум : учебное пособие - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. - Ч. 3. Применение методов УФ, ИК и ПМР спектроскопии в структурном анализе органических соединений. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260751>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. [http:// www.interneturok.ru](http://www.interneturok.ru)
7. <http://www.alhimik.ru> \ teleclass
8. www.yandex.ru;
9. www.google.ru.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: лабораторные столы, столы ученические, стулья, доска меловая, вытяжные шкафы, шкаф для документов, сейфы, стол для весов; приборы: рефрактометр, весы электронные, мешалка верхнеприводная и др.; стандартный набор стеклопосуды для химической лаборатории; реактивы.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Органическая химия» призвана способствовать систематизации знаний по химии у студентов, восполнению пробелов, имеющих в их базовом химическом образовании, углублению знаний в тех разделах курса органической химии, которые необходимы будущему бакалавру при изучении последующих дисциплин химико-биологического цикла данной образовательной программы. Изучение курса строится на взаимосвязи различных разделов органической химии. Учебная программа курса содержит традиционные (для своего названия) разделы: предмет органической

химии, теория Бутлерова, теория электронных смещений, химические связи, реакции, гибридизация, классификация, номенклатура; химия углеводородов, галогенпроизводных углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений; соединения серы и бифункциональные соединения.

Логика изложения материала подразумевает развитие универсальной компетенции: способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области органической химии; формирование общепрофессиональной компетенции: способности взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

Для успешного изучения курса устанавливаются межпредметные связи с другими естественнонаучными дисциплинами. Особое внимание уделяется навыкам экспериментальной работы. Лабораторные работы содержат некоторые элементы исследования, поэтому часть из них можно использовать при выполнении будущих курсовых работ. Часть занятий проводится в интерактивной форме: все лабораторные работы проходят в диалоговом режиме, дискуссии. Поэтому студент должен заранее подготовиться к этим занятиям: изучить теорию выполняемой лабораторной работы, продумать методику эксперимента и последовательность выполняемых операций, осмыслить методику обработки экспериментальных результатов, продумать оформление письменного отчета о результатах выполненной лабораторной работы.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме примерных вопросов к экзамену и тестовых заданий.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области одного из фундаментальных разделов химии - органической химии:

Примерные вопросы к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Предмет органической химии. История возникновения и развития органической химии как науки.
2. Теория органических соединений. Роль Бутлерова в развитии органической химии.
3. Изомерия органических соединений.
4. Характеристика углерода как элемента-органогена; валентные состояния; строение карбокатиона, карбаниона, углеводородного радикала, их устойчивость.
5. Виды химических связей в органических соединениях. Образование и разрыв валентной связи. Запись уравнений органических реакций.
6. Теория. Электронных смещений, примеры.
7. Спектральный анализ органических соединений
8. Виды номенклатур органических соединений.
9. Алканы (строение, изомерия, номенклатура, методы синтеза, физические свойства).
10. Химические свойства алканов. Механизм свободнорадикального замещения S_R .
11. Цикланы (строение, химические свойства, изомерия, номенклатура, получение).
12. Алкены (строение, σ - и π -связи, поляризуемость π -связи в алкенах, изомерия, номенклатура, физические свойства, реакции окисления).
13. Способы получения алкенов. Правило Зайцева, его объяснение, механизмы отщепления E_1 , E_2 .
14. Химические свойства алкенов (реакции присоединения, механизм A_R , A_E , правило Марковникова).

15. Алкадиены (классификация, строение, получение бутадиена, изопрена).
16. Химические свойства сопряжённых диенов (механизм A_R , A_E на примере гидрогалогенирования).
17. Алкины (строение, изомерия, номенклатура, способы получения, физические свойства).
18. Химические свойства алкинов. Строение этана, этилена, ацетилен; сравнение их кислотных свойств.
19. Электрофильное замещение в ароматическом ряду, влияние заместителей, классификация заместителей. Получение гомологов бензола. Правила ориентации в бензольном кольце. Заместители 1 и 2 рода, механизм ориентирующего влияния. Вступление в бензольное кольцо третьего заместителя.
20. Химические свойства ароматических углеводородов ряда бензола.
21. Генетическая связь между классами органических веществ (алканы, алкены, алкины, арены, спирты, оксосоединения, кислоты)
22. Галогенопроизводные алканов. (строение, изомерия, номенклатура, способы получения, физические свойства).
23. Химические свойства алкилгалогенидов.
24. Механизмы реакций S_N1 , S_N2 в алкилгалогенидах.
25. Химические свойства арилгалогенидов. Механизм S_N2 аром.
26. Межмолекулярные взаимодействия в органических веществах.
27. Терминология в органической химии.
28. Одноатомные спирты. Изомерия, номенклатура, электронное строение; физические свойства, получение.
29. Химические свойства одноатомных спиртов.
30. Многоатомные спирты (гликоли, глицерины). Получение, свойства.
31. Фенолы. Строение, номенклатура, изомерия, получение.
32. Химические свойства фенола, качественные реакции, механизм S_E2 .
33. Оксосоединения. Изомерия, номенклатура, электронное строение; вывод о возможных реакциях, способы получения.
34. Химические свойства оксосоединений, механизм нуклеофильного присоединения A_N
35. Монокарбоновые кислоты. Строение, изомерия, получение, номенклатура. Химические свойства карбоновых кислот.
36. Источники получения углеводородов в промышленности.
37. Оптическая активность, оптическая изомерия в изученных классах соединений. Оптические антиподы, рацематы, их свойства.
38. Классы органических соединений.
39. Качественные реакции в изученных классах соединений.
40. Именные реакции в изученных классах органических соединений.
41. Кислотность K_a (pK_a); изменение ее от различных факторов.
42. Основность K_b (pK_b); различные факторы, влияющие на K_b .
43. Физические свойства классов органических соединений. Влияние строения на $t_{кип}^0$ и $t_{пл}^0$, физические свойства, растворимость.
44. Нуклеиновые кислоты.
45. Пятичленные гетероциклы. Распространение в природе. Строение, свойства.
46. Шестичленные гетероциклы. Распространение в природе. Строение, свойства.
47. Аминокислоты. Классификация, изомерия, номенклатура, получение.
48. Амины. Строение, классификация, номенклатура. Получение аминов.
49. Химические свойства аминов.
50. Строение анилина, взаимное влияние аминогруппы и бензольного кольца на химические свойства.
51. Углеводы. Классификация, примеры.
52. Монозы Классификация, номенклатура, получение.

53. Биозы, различие в их строении и химических свойствах.
54. Полиозы. Строение, свойства, примеры.
55. Оксикислоты. Получение.
56. Оксокислоты.
57. Сложные эфиры. Получение, свойства. Воски.
58. Жиры.
59. Функциональные производные карбоновых кислот, получение.
60. Химические свойства функциональных производных карбоновых кислот; механизм бимолекулярного нуклеофильного замещения у тригонального атома углерода S_N2 .
61. Двухосновные карбоновые кислоты.
62. Особые свойства (в отношении к нагреванию) оксикислот и аминокислот.
63. Химические свойства линейной формы моноз.
64. Химические свойства циклических форм моноз.
65. Органические соединения серы.
66. Диазосоединения.
67. Белки. Аминокислотный состав, свойства.
68. Химические свойства оксикислот.
69. Аминспирты.
70. Методы выделения и очистки органических веществ.
71. Определение физических констант органических соединений.
72. Химическая посуда, способы нагревания, охлаждения.
73. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ.

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Качественная реакция на пропен - это взаимодействие с :

- {~хлором
- ~бромоводородной кислотой
- =бромной водой
- ~соляной кислотой}

Название алкена $CH_2=CH-CH(C_2H_5)-CH_2-CH_2-CH_3$

- {=3-этилгексен-1
- ~3-метилгептен-1
- ~4-винилгектен
- ~3-пропилгептен-1 }

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера в области органической химии на основе изученных методов, приемов, технологий.</i>	Отлично	90-100

Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.х.н., доцент кафедры химии Л.Р. Якупова

Эксперты:

Внешний

К.х.н., доцент кафедры физической химии и химической экологии Башкирского государственного университета Г.Г.Гарифуллина

Внутренний

К.х.н., доцент кафедры химии С.Т. Рашидова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13.06 КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальной компетенции:*

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

○ индикаторы достижения:

- УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи;

- УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыки разработки и обоснования плана действий при решении поставленной задачи.

- *формирование общепрофессиональной компетенции:*

- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Коллоидная химия» относится к обязательной части Блока 1 (к модулю «Современные основы химии»).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- цели и задачи коллоидной химии;
- основные этапы и закономерности развития коллоидной химии, её современное состояние;
- свойства дисперсных систем;
- методы коллоидной химии, роль и значение физико-химических методов;

Уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области коллоидной химии;
- решать задачи, используя принципы и методы коллоидной химии;
- использовать приемы и методы физико-химических измерений;
- обрабатывать, анализировать и обобщать результаты наблюдений и измерений, выявлять связь между физическими и химическими процессами, между строением и свойствами дисперсных систем;

Владеть:

- навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- навыками работы с лабораторным оборудованием и проводить эксперименты с соблюдением правил техники безопасности;
- основными методиками определения и изучения различных дисперсных систем, законами, лежащими в основе методов анализ;

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы).

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	Цели и задачи дисциплины. Развитие коллоидной химии в работах М.В.Ломоносова, Т.Грема, Ф.Рейса, П.П.Веймара, Н.П.Пескова, В.А.Капгина. Роль коллоидно-химических процессов в биологии и химии. Коллоидные растворы. Сходство и различие. Кинетическая и агрегативная устойчивость коллоидных систем. Мицеллообразование.
2.	Молекулярно-кинетические свойства дисперсных систем	Введение. Общая характеристика дисперсных систем. Классификация дисперсных систем: по степени дисперсности, по агрегатному состоянию. Характеристика дисперсных систем. Устойчивость дисперсных систем; адгезия и смачивание; поверхностно-активные вещества; системы с жидкой и газообразной дисперсионной средой.
3.	Оптические свойства дисперсных систем	Оптические свойства коллоидных систем. Рассеивание света. Формула Релея. Окраска коллоидных растворов. Оптические методы исследования коллоидных систем. Нефелометрия, ультрамикроскоп, электронный микроскоп. Молекулярно-кинетические свойства коллоидных систем. Тепловое движение молекул и броуновское движение. Осмотическое давление. Седиментационная устойчивость. Методы седиментационного анализа. Диффузия в коллоидных растворах и величина сдвига. Мембранное равновесие.
4.	Поверхностные явления и адсорбция	Свободная энергия поверхности. Поверхностное натяжение и природа вещества. Термодинамика поверхностных явлений в однокомпонентных системах. Явление смачивания. Термодинамическая неравномерность дисперсных систем, уравнение Томсона. Переконденсация и перекристаллизация. Капиллярность. Работы П.А.Ребиндера. Адсорбция. Общие представления и закономерности. Тепловой эффект адсорбции. Адсорбенты: активированные угли, гели, цеолиты. Адсорбция на границе жидкость – газ. Уравнение Гиббса. Поверхностная активность. Поверхностно-активные вещества. Правило Траубе. Свойства поверхностных пленок. Адсорбция на границе твердое тело – газ и твердое тело – жидкость. Уравнения Генри и Фрейндлиха. Теория мономолекулярной адсорбции Ленгмюра. Методика определения констант уравнений Фрейндлиха и Ленгмюра. Переход от уравнения Гиббса к уравнению Ленгмюра. Адсорбция из смесей. Адсорбция электролитов в почвах.

		Теория полимолекулярной адсорбции Поляни и БЭТ. Хемосорбция. Ионно-обменная адсорбция. Иониты и их применение. Хроматография. Основы метода. Виды хроматографического анализа.
5.	Электрокинетические свойства дисперсных систем	Электрокинетические явления. Агрегативная устойчивость и коагуляция коллоидных растворов. Электрические свойства коллоидных систем. Электрофорез и электроосмос. Работы Ф.Рейса. Строение коллоидных частиц. Студни, студнеобразование. Тиксотропия, синерезис. Диффузия в студнях. Методы получения коллоидных растворов: диспергационный и конденсационный. Электрический метод. Пептизация. Механизм образования коллоидных растворов. Работы В.А.Каргина. Коагуляция коллоидных систем. Устойчивость и коагуляция коллоидных систем. Энергия взаимодействия при сближении мицелл. Сольватация и структурно-механический фактор устойчивости. Коагуляция электролитами. Взаимная коагуляция. Коагуляция под действием физических факторов (температура, концентрация, механическое воздействие, электрическое поле).
6.	Реологические свойства дисперсных систем	Реологические свойства дисперсных систем.
7.	Растворы высокомолекулярных соединений	Растворы ВМС (электролиты). Белки как полиэлектролиты. Изозлектрическая точка. Набухание. Ограниченное и неограниченное набухание. Избирательный характер набухания. Теплоота, давление, кинетика набухания.
8.	Коллоидные поверхностно-активные вещества (ассоциативные коллоиды)	Суспензии. Устойчивость и стабилизация. Твердые золи: стекла, эмали, сплавы. Полуколлоиды: мыла, адсорбционные красители, почва. Классификация эмульсий. Эмульгаторы. Механизм стабилизации эмульгаторами. Методы получения и разрушения эмульсий. Обращение эмульсий. Практическое значение эмульсий и эмульгирования. Пены. Жидкие пены. Устойчивость пен. Методы получения и разрушения пен. Практическое значение пен. Пенообразователи. Пенная флотация. Твердые пены. Аэрозоли. Общая характеристика: туманы, дымы и пыль. Методы получения аэрозолей. Практическое значение. Проблемы защиты атмосферы от загрязнения аэрозолями.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1 Введение в коллоидную химию
- Тема 2 Молекулярно-кинетические свойства дисперсных систем
- Тема 3 Оптические свойства дисперсных систем
- Тема 4 Поверхностные явления и адсорбция
- Тема 5 Электрокинетические свойства дисперсных систем
- Тема 6 Реологические свойства дисперсных систем
- Тема 7 Растворы высокомолекулярных соединений
- Тема 8 Суспензии. Эмульсии. Пены. Аэрозоли

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Молекулярно-кинетические свойства	Изучение молекулярно-кинетических свойств коллоидных систем

	дисперсных систем	
2	Оптические свойства дисперсных систем	Изучение оптических свойств коллоидных систем
3	Поверхностные явления и адсорбция	Определение поверхностного натяжения на границе жид-газ
4	Поверхностные явления и адсорбция	Изучение адсорбции на границе жид-тв.
5	Поверхностные явления и адсорбция	Влияние факторов на адсорбцию.
6	Электрокинетические свойства дисперсных систем	Получение золей. Изучение явления коагуляции.
7	Реологические свойства дисперсных систем	Изучение реологических свойств коллоидных систем
8	Растворы высокомолекулярных соединений	Изучение свойств ВМС
9	Коллоидные поверхностноактивные вещества (ассоциативные коллоиды).	Эмульсии

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить теоретический материал и найти самостоятельно ответы на следующие вопросы:

- Какие количественные зависимости связывают понижение поверхностного натяжения раствора с величиной адсорбции и концентрацией раствора? Что такое поверхностная активность? Каковы методы определения и расчета ее?
- Каковы особенности коллоидных поверхностно-активных веществ?
- Что такое критическая концентрация мицеллообразования и как ее определить?
- Как влияет на адсорбцию природа адсорбента, адсорбтива и растворителя?
- Что такое ионообменная адсорбция?
- Общая характеристика дисперсных систем. Методы получения коллоидов.
- Строение мицелл коллоидов. Примеры.
- Указать характерные свойства коллоидных систем и их отличие от истинных растворов.
- Молекулярно-кинетические свойства коллоидных систем.
- Чем определяется агрегативная устойчивость золей? Отличие ее от кинетической устойчивости.
- В чем состоит правило Шульце-Гарди?
- Что такое взаимная коагуляция, пептизация, защита?
- Оптические свойства коллоидных систем. Ультрамикроскопия и нефелометрия.
- Электрические свойства коллоидных систем. Строение двойного слоя на границе раздела в коллоидных системах.
- Электрокинетический (дзетта) потенциал и устойчивость золей.
- Изоэлектрическое состояние коллоидных систем. Методы определения изоэлектрической точки белков.
- Критический потенциал коагуляции золей. Понятие о пороге коагуляции.
- Коагуляция золей под действием электролитов. Взаимная коагуляция.
- Гели. Методы получения гелей (примеры). Строение гелей. Набухание гелей и ВМС.
- Растворы ВМС и их свойства. Мицеллы ВМС. Мицеллы золей белковых веществ.
- Эмульсии, их устойчивость и практическое значение.
- Пены. Мера пенообразующей способности веществ. Пеногасители и механизм их действия.

2. Изучить теоретический материал к лабораторным работам;
3. Произвести разбор и осмысление этапов выполнения лабораторных работ и получить «допуск к работе» в процессе беседы с преподавателем перед выполнением лабораторных работ;
4. Оформить результаты лабораторных работ в виде отчета.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Коллоидная химия: учебное пособие / Н. Францева, Е. Романенко, Ю. Безгина, Е. Волосова - Ставрополь : Параграф, 2012. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277427>
2. Терзиян, Т.В. Физическая и коллоидная химия: учебное пособие - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2012. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239715>
3. Органическая и физколлоидная химия: практикум / сост. И.В. Васильцова, Т.И. Бокова, Г.П. Юсупова. - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230476>
4. Сумм, Б. Д. Основы коллоидной химии : учеб. пособие для студентов вузов / Борис Давидович ; Б. Д. Сумм. - 2-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2007.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
 Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
 Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.:
 текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://www.interneturok.ru>
7. <http://www.alhimik.ru> \ teleclass

8. www.yandex.ru;

9. www.google.ru.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: лабораторные столы, стулья, вытяжные шкафы, специальные столы для установки весов, столы для титрования, приборы для измерения pH, концентрации, плотности растворов, поляриметры, фотоэлектроколориметры, электронные весы, химическая посуда и химические реактивы.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Коллоидная химия» является основополагающей в цикле естественнонаучных дисциплин. Она опирается на биологические дисциплины и физику. В ходе изложения материала ставятся задачи разъяснения роли коллоидной химии в молекулярной биологии и геной инженерии, ее положению в ряду других естественных дисциплин. Учебная дисциплина «Коллоидная химия» призвана способствовать глубокому пониманию биологических процессов на молекулярном уровне. Во время аудиторных занятий основное внимание уделяется теоретическим вопросам. На протяжении всего курса обучения для развития универсальной компетенции: способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области коллоидной химии, а также формирования общепрофессиональной компетенции: способности взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательной программы привлекаются современные данные коллоидной химии на основе анализа публикаций в научных журналах.

Приступая к изучению дисциплины «Коллоидная химия», необходимо проработать ее содержание на соответствие требованиям ФГОС. Кроме того, надо учитывать, что расположение материала курса не всегда совпадает с учебником. Поэтому следует обращаться не только к оглавлению, но и предметному указателю. Чтобы лучше усвоить содержание, надо заносить в тетрадь: формулировки законов;

незнакомые термины и названия; химические формулы и уравнения реакций. Краткий конспект полезен и при повторении материала в период подготовки к зачету.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме примерных вопросов к зачету и тестовых заданий.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области одного из фундаментальных разделов химии - коллоидной химии:

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Общая характеристика дисперсных систем.
2. Классификация дисперсных систем: по степени дисперсности, по агрегатному состоянию.
3. Устойчивость дисперсных систем; адгезия и смачивание; поверхностно-активные вещества; системы с жидкой и газообразной дисперсионной средой.
4. Развитие коллоидной химии в работах М.В.Ломоносова, Т.Грема, Ф.Рейса, П.П.Веймара, Н.П.Пескова, В.А.Капгина.
5. Роль коллоидно-химических процессов в биологии и химии.
6. Коллоидные растворы. Сходство и различие. Кинетическая и агрегативная устойчивость коллоидных систем. Мицеллообразование.
7. Свойства коллоидных систем
8. Оптические свойства коллоидных систем. Рассеивание света. Формула Релея. Окраска коллоидных растворов. Оптические методы исследования коллоидных систем. Нефелометрия, ультрамикроскоп, электронный микроскоп.
9. Молекулярно-кинетические свойства коллоидных систем. Тепловое движение молекул и броуновское движение. Осмотическое давление. Седиментационная устойчивость. Методы седиментационного анализа. Диффузия в коллоидных растворах и величина сдвига. Мембранное равновесие.
10. Электрические свойства коллоидных систем. Электрофорез и электроосмос. Работы Ф.Рейса. Строение коллоидных частиц.
11. Студни, студнеобразование. Тиксотропия, синерезис. Диффузия в студнях.
12. Методы получения коллоидных растворов: диспергационный и конденсационный. Электрический метод. Пептизация. Механизм образования коллоидных растворов. Работы В.А.Каргина.
13. Коагуляция коллоидных систем.
14. Устойчивость и коагуляция коллоидных систем. Энергия взаимодействия при сближении мицелл. Сольватация и структурно-механический фактор устойчивости. Коагуляция электролитами. Взаимная коагуляция. Коагуляция под действием физических факторов (температура, концентрация, механическое воздействие, электрическое поле).
15. Растворы ВМС (электролиты). Белки как полиэлектролиты. Изоэлектрическая точка. Набухание. Ограниченное и неограниченное набухание. Избирательный характер набухания. Теплота, давление, кинетика набухания.
16. Суспензии. Устойчивость и стабилизация.
17. Твердые золи: стекла, эмали, сплавы.

18. Полуколлоиды: мыла, адсорбционные красители, почва
19. Классификация эмульсий. Эмульгаторы. Механизм стабилизации эмульгаторами. Методы получения и разрушения эмульсий. Обращение эмульсий. Практическое значение эмульсий и эмульгирования.
20. Пены. Жидкие пены. Устойчивость пен. Методы получения и разрушения пен. Практическое значение пен. Пенообразователи. Пенная флотация. Твердые пены.
21. Аэрозоли. Общая характеристика: туманы, дымы и пыль. Методы получения аэрозолей. Практическое значение. Проблемы защиты атмосферы от загрязнения аэрозолями.

Примерные тестовые задания:

На соответствие:

Установите соответствие:

- {= набухание геля → избирательное поглощение растворителя
 = тиксотропия → обратимый процесс превращения геля в золь
 = синерезис → расслоение геля на плотный осадок и слой жидкости
 = прямая эмульсия → эмульсия масла в воде}

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Какие компоненты могут образовывать эмульсию?

- {~ газообразная среда – жидкие частицы
 ~ жидкая среда – твердые частицы
 ~ твердая среда – газообразные частицы
 = жидкая среда – жидкие частицы}

К гидрофобным адсорбентам относят:

- {= активированный уголь
 ~ тальк
 ~ глина
 ~ пористые стекла}

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера в области коллоидной химии на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать,	Хорошо	70-89,9

	учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.х.н. доцент кафедры химии С.Т. Рашидова

Эксперты:

Внешний

К.х.н., доцент кафедры физической химии и химической экологии Башкирского государственного университета Г.Г.Гарифуллина

Внутренний

К.т.н., доцент кафедры химии Т.Г. Ведерникова

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Естественно-географический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13.07 ВВЕДЕНИЕ В БИОХИМИЮ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (уровень бакалавриата)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальной компетенции:*
- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
 - индикаторы достижения:
 - УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи;
 - УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыки разработки и обоснования плана действий при решении поставленной задачи.
 - *формирование общепрофессиональной компетенции:*
 - способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).
 - индикаторы достижения:
 - ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Введение в биохимию» относится к обязательной части Блока 1 (к модулю «Современные основы химии») учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные достижения современной биохимии;
- строение белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов;
- основные методы качественного и количественного определения белков, нуклеиновых кислот, углеводов, витаминов и липидов в биологическом материале;
- молекулярные механизмы сохранения, воспроизведения и реализации наследственной информации;
- фундаментальные принципы основных матричных процессов: репликации, транскрипции и трансляции;
- специфичность структуры основных макромолекул (нуклеиновых кислот и белков), их функционирование и взаимосвязь, взаимодействие с клеточными компонентами;
- основные принципы биорегуляции обмена веществ в живом организме;
- взаимосвязь всех видов обмена веществ в клетке и организме в целом.

Уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- осуществлять самостоятельный поиск информации в области биохимии, ее анализ и использование в процессе преподавания общей биологии и естествознания в школе.

Владеть:

- навыками решения задач по определению структуры белка и нуклеиновых кислот на основе генетического кода;
- навыками экспериментальной работы проведению качественных реакций на белки и аминокислоты;
- навыками анализа и демонстрации полученных данных.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Биохимия как наука. Краткая история, методы биохимических исследований	Биохимия как наука о качественном составе, количественном содержании и преобразованиях в процессе жизнедеятельности соединений, образующих живую материю. Роль отечественных ученых в развитии биохимии. Значение биохимии для развития биологии, медицины, сельского хозяйства. Характеристика разделов биохимической науки: биохимии животных, растений и микроорганизмов, медицинской и ветеринарной биохимии, биохимической генетики. Методы биохимических исследований и их характеристика. Понятия о макро-, микро- и ультрамикрорезультатах. Закономерности распространения элементов в живой природе. Потребность организмов в химических элементах. Биогеохимический круговорот веществ в природе.
2	Нуклеиновые кислоты: состав, структура, свойства, функции	История открытия и изучения нуклеиновых кислот. Химический состав нуклеиновых кислот. Характеристика пуриновых и пиримидиновых оснований, входящих в состав нуклеиновых кислот. Минорные и аномальные пуриновые и пиримидиновые основания. Нуклеозиды и нуклеотиды. Полинуклеотиды: два типа нуклеиновых кислот. ДНК: первичная структура (нуклеотидный состав, строение полинуклеотидной цепи), вторичная структура (двойная спираль ДНК, принцип комплементарности, нуклеотидный состав ДНК, правила Чаргаффа, факторы, стабилизирующие двойную спираль), третичная структура (нуклеопротеиды), денатурация, ренатурация и гибридизация ДНК. Репарация ДНК и ее типы. Типы мутаций ДНК. Мутагены и антимутагены. РНК (информационная, транспортная, рибосомная): первичная структура, вторичная и третичная структуры транспортных РНК. Связь между структурой нуклеиновых кислот и их функциями в организме. Определение первичной структуры нуклеиновых кислот:

		полный и частичный гидролиз, ферментативный гидролиз.
3	Обмен нуклеиновых кислот	Пути распада нуклеиновых кислот до свободных нуклеотидов. Экзо- и эндонуклеазы. Рестриктазы, их роль в бактериальной клетке и использование в генной инженерии. Механизм действия рибонуклеазы поджелудочной железы. Обмен нуклеозидфосфатов. Пути их деструкции. Распад пуриновых и пиримидиновых оснований. Конечные продукты распада. Биосинтез нуклеозидов и нуклеотидов. Образование пиримидинового и пуринового циклов.
4	Матричные процессы: репликация, транскрипция, трансляция	Доказательства генетической функции ДНК. Биосинтез ДНК (репликация). Ферменты и белковые факторы принимающие участие в синтезе ДНК (полимеразы, лигазы). Репликосома и праймосома, репликационная вилка. Этапы биосинтеза ДНК. Принципы комплементарности и антипараллельности. Полуконсервативный механизм репликации ДНК. Биосинтез РНК (транскрипция). Ферменты, принимающие участие в биосинтезе РНК. Процессинг. Различия в биосинтезе информационных, транспортных и рибосомных РНК. РНК вирусов. Обратная транскрипция. Биосинтез белков (трансляция). Матричная теория биосинтеза белков. Активирование аминокислот. Рибосомы. Рибосомальный цикл. Образование активных рибосом. Этапы трансляции. Код белкового синтеза. Регуляция рибосомального синтеза белков. Посттрансляционная модификация белков.
5	Белки: состав, структура, свойства, функции.	Роль белков в построении живой материи и процессах жизнедеятельности. Элементарный состав белка. Формы белковых молекул и методы ее изучения. Аминокислотный состав белков. Селективный гидролиз белка до пептидов. Качественное и количественное определение аминокислот в белках. История открытия аминокислот в белках. Закономерности содержания аминокислот в белках. Методы синтеза аминокислот (химический, ферментативный, микробиологический). Пептиды. Химические свойства пептидов. Методы синтеза пептидов. Природные пептиды: карнозин, глутатион, офтальмовая кислота, окситоцин, вазопрессин и др. Особенности пептидной цепи. Молекулярная масса белков. Форма и заряд белковых молекул. Растворимость. Факторы стабилизации белка в растворе. Денатурация и ренатурация белков. Изoeлектрическая и изоионная точки белков Выделение белков. Разделение белков по их молекулярной массе. Гель-хроматография. Ионообменная, гидрофобная, аффинная (биоспецифическая) хроматография. Иммуносорбция. Определение гомогенности белков. Электрофорез белков. Первичная структура белка. Определение аминокислотного состава белка. Методы определения первичной структуры белков. Вторичная структура. Структурные особенности пептидной связи белков. Роль водородных связей в формировании вторичной структуры. α -спираль, β -структура, α -изгиб. Методы изучения вторичной структуры (рентгеновский анализ пространственного строения белка, дисперсия оптического вращения). Вторичная структура в мембранных белках. Третичная структура белка. Стабильность третичной структуры. Гидрофобное ядро. Роль дисульфидных связей в стабилизации третичной структуры. Понятие о конформации. Денатурация. Ренатурация. Упаковка элементов вторичной структуры в третичную структуру. Общая укладка (архитектура белка). Двух-, трехслойная структура, пучок (правозакрученный,

		<p>левозакрученный), свернутый слой, сэндвич, баррель (бочонок, цилиндр), пропеллер, призма. Соотношение первичной и пространственной структур белка. Структурное древо белков. Предсказание структуры белка. Моделирование структуры белков и путей их сворачивания с помощью построения и анализа структурных деревьев</p> <p>Четвертичная структура белка. Стехиометрия и геометрия четвертичной структуры. Стабильность четвертичной структуры. Гомомерные и гетеромерные белки. Функциональное значение четвертичной структуры белка. Взаимодействие белков с субстратами и кофакторами. Природные пептиды. Глобулярные и фибриллярные белки. Мембранные белки, особенности их строения и функции. Транспортные, структурные, сократительные и защитные белки.</p>
6	Ферменты, коферменты и витамины.	<p>Каталитическая (ферментативная) функция белков. Роль ферментов в явлениях жизнедеятельности. История открытия и изучения ферментов.</p> <p>Строение ферментов. Однокомпонентные и двухкомпонентные ферменты.</p> <p>Коферменты. Типы связей между коферментами и апоферментами.</p> <p>Строение каталитического центра у одно- и двухкомпонентных ферментов. Множественные формы ферментов. Механизм действия ферментов.</p> <p>Свойства ферментов. Специфичность ферментов. Активаторы и ингибиторы ферментов. Классификация ферментов, ее принципы.</p> <p>Витамины, история их открытия. Роль витаминов в обмене веществ человека и животных. Авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы. Соотношение витаминов и коферментов. Классификация и номенклатура витаминов.</p> <p>Жиро- и водорастворимые витамины.</p>
7	Обмен белков и аминокислот	<p>Обмен белков и нуклеиновых кислот как ядро клеточного метаболизма. Значение белкового обмена. Пути распада белков. Гидролиз белков до пептидов и аминокислот. Протеохимические ферменты, их специфичность и активация. Белки в питании человека.</p> <p>Метаболизм аминокислот. Обмен аминокислот как источник возникновения биологически активных соединений (биогенных аминов, коферментов, ростовых веществ, витаминов, некоторых гормонов и т.п.). Пути новообразования аминокислот в природе и их соотношение у различных классов организмов. Первичные и вторичные аминокислоты. Заменяемые, полузаменяемые и незаменимые аминокислоты.</p>
8	Углеводы: структура, функции	<p>Классификация углеводов: моно-, олиго- и полисахариды. Моносахариды: классификация, номенклатура. Олигосахариды (О-гликозиды): структура, мутаротация, восстанавливающие (мальтоза, целлобиоза, лактоза) и невосстанавливающие (сахароза) дисахариды, трисахариды (раффиноза, меллицитоза). Олиго- и полисахариды бактерий. Полисахариды: растительные (крахмал, целлюлоза) и животные (гликоген, хитин) гликаны, первичная и вторичная структура, связь между структурой полисахарида и его функциями, свойства.</p>
9	Липиды: классификация, структура и функции	<p>Классификация, номенклатура. Основные компоненты липидов. Омыляемые липиды: простые липиды (воска; жиры и масла – триацилглицериды), сложные липиды: фосфолипиды (фосфатиды, диольные липиды, плазмалогены), сфинголипиды (сфингомиелины, церамиды, цереброзиды),</p>

		гликолипиды. Неомыляемые липиды: терпены и стероиды. Установление состава и строения липидов, липазы. Функции липидов в организме. Биологические мембраны: состав, строение, основные характеристики (эластичность, жидкокристаллическое состояние, полупроницаемость, асимметричность), жидкостно-мозаичная модель мембраны (Д. Сингер, Г. Николсон), основные функции мембран.
10	Гормоны и нейромедиаторы	Определение понятия "гормоны". Классификация и номенклатура гормонов. Иерархия гормонов. Железы внутренней секреции. Гормоны гипоталамуса и гипофиза. Щитовидная железа и ее гормоны. Гормоны поджелудочной железы: инсулин, глюкагон. Гормоны мозгового слоя (адреналин, механизм действия) и коры (кортикостероиды) надпочечников. Половые гормоны, механизм действия. Простагландины. Природа и функции нейромедиаторов. Передача нервного импульса: нейроны, Na/K насос, синапсы, потенциал действия. Механизм действия нейромедиаторов на примере холинэргической синаптической передачи, ацетилхолинэстераза. Пути воздействия на синаптическую передачу нервного импульса.
11	Взаимосвязь обмена белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов	Взаимосвязь обмена нуклеиновых кислот и белков, ее конкретные формы. Взаимосвязь обмена нуклеиновых кислот и углеводов. Роль 5-фосфорибулозо-1-пирофосфата в биосинтезе нуклеотидов. Сопряжение окисления углеводов биосинтеза нуклеозидтрифосфатов. Взаимосвязь обменануклеиновых кислот и липидов. Сопряжение фосфорилирования АДФ с окислением высших жирных кислот. Взаимосвязь обмена белков и углеводов (гликогенные аминокислоты и кетокислоты, энергетика белкового обмена, белковая природа ферментов); белков и липидов (липопротеидные мембраны, энергетика процессов, ферментативный катализ процессов). Взаимосвязь обмена углеводов и липидов (взаимозаменяемость и взаимопревращения через ацетил-КоА, участие в цикле Кребса и энергетическом обеспечении организма).

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Биохимия как наука. Краткая история, методы биохимических исследований.

Тема 2 Нуклеиновые кислоты: состав, структура, свойства, функции.

Тема 3 Пути распада нуклеиновых кислот до свободных нуклеотидов.

Тема 4 Распад пуриновых и пиримидиновых оснований.

Тема 5 Матричные процессы: репликация, транскрипция, трансляция.

Тема 6 Белки: состав, структура, свойства, функции.

Тема 7 Ферменты, коферменты и витамины.

Тема 8 Обмен белков и аминокислот.

Тема 9 Углеводы: структура, функции.

Тема 10 Липиды: классификация, структура и функции.

Тема 11 Гормоны и нейромедиаторы.

Тема 12 Взаимосвязь обмена белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
-------	---------------------------------	---------------------------------

1	Биохимия как наука. Краткая история становления, методы биохимических исследований	Особенности работы в биохимической лаборатории. Общий экспериментальный подход в биохимии веществ.
2	Нуклеиновые кислоты: состав, структура, свойства, функции	Нуклеиновые кислоты как носители генетической информации. Эксперименты Гриффитса, Эвери, Чейза
3		Выделение нуклеиновых кислот из биологического материала
4		Первичная структура нуклеиновых кислот
5		Моделирование структуры ДНК
6	Обмен нуклеиновых кислот	Схема обмена нуклеиновых кислот
7	Матричные процессы: репликация, транскрипция, трансляция	Построение моделей матричного процесса
8		Ферментативный механизм процесса репликации
9		Транскрипция и трансляция
10		Решение задач на матричные процессы
11	Белки: состав, структура, свойства, функции	Физико-химические свойства белков. Выделение белков из растительной и животной ткани. Разделение альбуминов и глобулинов методом высаливания
12		Качественные реакции на аминокислоты и белки
13		Амфотерность и заряд белка. Определение изоэлектрической точки желатина и казеина
14	Ферменты, коферменты и витамины.	Свойства ферментов: специфичность, влияние температуры, рН среды, активаторов и ингибиторов на активность ферментов
15		Качественные реакции на витамины. Определение витамина С в продуктах
16	Обмен белков и аминокислот	Схема обмена аминокислот
17	Углеводы: структура, функции, пути обмена в организме	Гидролиз ди- и полисахаридов.
18		Исследование восстанавливающих свойств дисахаридов.
19		Качественные реакции на моносахариды
20	Липиды: классификация, структура и функции	Изучение свойств липидов
21		Качественные реакции на липиды
22		Гидролиз жиров и обнаружение глицерина и жирных кислот в продуктах гидролиза
23	Гормоны и нейромедиаторы	Подтверждение пептидной природы инсулина
24		Открытие иода в тироксине.
25		Качественные реакции на адреналин (Реакция с хлорным железом)

26	Взаимосвязь обмена белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов	Обмен веществ в организме
----	--	---------------------------

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Разобрать и законспектировать следующие вопросы:
 - Обмен веществ и энергии.
 - Анаболизм и катаболизм.
 - Биосфера и ее геохимическая роль. Работы А.А.Вернадского.
 - Энергетика обмена веществ. Понятие об уровне свободной энергии в органическом соединении и его изменении в процессе преобразования веществ.
 - Макроэргические соединения и макроэргические связи.
 - Представители макроэргических соединений: глюкозо-1-фосфат; уридиндифосфатглюкоза; сахароза; ацетил-коэнзимА; кретинфосфат; аденозинтрифосфорная кислота; фосфоенолпировиноградная кислота; 1,3-дифосфоглицероновая кислота.
 - Роль АТФ в энергетическом обмене.
 - Трансформация энергии в живых объектах.
2. Составить таблицу со всеми мономерами нуклеиновых кислот.
3. Составить цепочку ДНК из четырех мономеров по заданной последовательности, провести моделирование пространственной структуры.
4. Составить конспект на тему «Репарация ДНК» со схемами всех типов репарации.
5. Составить схему синтеза пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов. Привести уравнения реакций обмена нуклеотидов в организме человека.
6. Сделать 3Д модель матричного процесса.
7. Составить паспорт любого белка человека, используя данные из биоинформатических баз данных: полное название, структура, химические характеристики, функции в организме.
8. Составить паспорт наследственного заболевания человека, относящегося к ферментопатии: название, мутациями в каком гене вызвано, частота в популяции, патогенез, клинические проявления.
9. Составить уравнения реакций синтеза всех заменимых аминокислот человека.
10. Составить кроссворд на тему «Углеводы».
11. Составить логико-смысловую модель по теме «Липиды».
12. Систематизировать данные о гормонах человека в таблицу, отразив их название, химическую формулу, систему к которой относятся, какой процесс активизируют.
13. Записать схему и все отдельные уравнения цикла Кребса.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым

работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Биохимия и молекулярная биология: учебно-методическое пособие / авт.-сост. С.Ф. Андрусенко, Е.В. Денисенко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». Ставрополь: СКФУ, 2015 - 94 с. [Электронный ресурс]. -URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457873>

2. Биологическая химия/ под ред. Н.И. Ковалевской. - 3-е изд.; испр. - М.: Академия, 2009. - 256 с.

3. Барышева, Е. Практические основы биохимии : учебное пособие / Е. Барышева, О. Баранова, Т. Гамбург ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2011 - 217 с. ; То же [Электронный ресурс]. -URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259197>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>

3. <http://fgosvo.ru>

4. <http://biomedia.pro/>

5. <http://librarv.med.utah.edu/NetBiochem/titles.htm>

6. <http://biocenter.pro/>

7. <https://kylar.ru/khimiya/metod-h/virtualnaya-laboratoriya>

8. <https://himija-online.ru/videoopyty-2/kachestvennye-reakcii-na-belki-biuretovaya-i-ksantoproteinovaya.html>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: вытяжной шкаф, раковина, плитка, спиртовки, химическая посуда, транслюминатор, электрофорезные камеры, источник тока, спектрофотометр, реактивы.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Введение в биохимию» призвана способствовать формированию у студентов понимания механизмов химических процессов, протекающих в биологических системах. Логика изучения материала подразумевает развитие универсальной компетенции: способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач: освоение теоретических вопросов по основным разделам дисциплины, выполнения лабораторных работ и самостоятельных заданий по заданной тематике. При проведении лабораторных работ используются такие дистанционные формы как дискуссия, работа в группах, мозговой штурм.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки в 8 семестре.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме перечня примерных вопросов к зачету.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав свою способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, а также способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ в области биохимии:

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Предмет биохимии. Современный этап развития. Основные классы химических соединений, являющиеся объектом исследования биохимии.
2. Химический состав живых организмов.
3. Открытие нуклеиновых кислот и их биологической роли. Явление трансформации у бактерий.
4. ДНК, ее локализация в клетке и методы выделения из биологического материала.
5. Нуклеотиды. Синтез олигонуклеотидов. Строение полинуклеотидной цепи.
6. Гидролиз ДНК. Определение нуклеотидного состава ДНК. Правила Чаргаффа и их биологический смысл.
7. Вторичная структура ДНК, Модель Уотсона и Крика. Генетический смысл вторичной структуры ДНК.
8. Связи, стабилизирующие двойную спираль. Плавление ДНК, гиперхромный

- эффект.
9. Третичная структура ДНК.хроматина. Понятие о нуклеосоме.
 10. Виды РНК (тРНК, рРНК, иРНК, вРНК) и их биологическая роль.
 11. Распад нуклеиновых кислот, нуклеазы. Применение нуклеаз в медицине и генной инженерии.
 12. Распад пуриновых и пиримидиновых оснований.
 13. Биосинтез пуриновых нуклеотидов. Нарушение обмена пуринов как причина гиперурикемии и подагры.
 14. Биосинтез пиримидиновых оснований и его регуляция.
 15. Пути распада белков. Пептидгидролазы.
 16. Распад аминокислот.
 17. Биосинтез аминокислот. Первичные и вторичные аминокислоты. Незаменимые аминокислоты и их роль в питании человека.
 18. Биосинтез ДНК (репликация). Фрагментарный механизм синтеза ДНК на запаздывающей цепи.
 19. Биосинтез РНК (транскрипция). Механизм действия РНК-полимеразы. Процессинг и-РНК.
 20. Регуляция биосинтеза и-РНК. Схема Ф.Жакобы и Ж.Моно.
 21. Обратная транскрипция. Использование обратной ревертазы в генной инженерии.
 22. Белки, их роль в построении живой материи. Функции белков в организме.
 23. Методы выделения белков из биологического материала (гомогенизирование, экстракция, центрифугирование).
 24. Физико-химические свойства белков: растворимость, осаждение нейтральными солями, денатурация-ренатурация. Нативный белок.
 25. Амфотерность белков. Изoeлектрическое состояние белковой молекулы. Заряд белка и его зависимость от рН среды.
 26. Современные методы концентрации, очистки и фракционирования белков.
 27. Пептидная теория строения белка. Доказательства полипептидной природы белка. Биуретовая реакция.
 28. Аминокислоты – структурные единицы белковой молекулы. Строение и свойства аминокислот. Качественные реакции на аминокислоты.
 29. Классификация и номенклатура аминокислот, входящих в состав белков.
 30. Аминокислотный состав белков. Методы гидролиза белков до аминокислот. Качественное и количественное определение аминокислот в белках. Автоматический анализатор аминокислот.
 31. Первичная и вторичная структура белка. Типы связей, стабилизирующие эти структуры.
 32. Третичная и четвертичная структура белковой молекулы. Протомеры и мультимеры. Самосборка биологических структур.
 33. Структура молекулы фермента. Активный, субстратный и аллостерический центры.
 34. Свойства ферментов (термолабильность, зависимость активности от рН среды, действия ингибиторов и активаторов). Специфичность ферментов. Сходство и отличие ферментов и катализаторов небелковой природы.
 35. Номенклатуры и классификация ферментов. Характеристика основных классов ферментов.
 36. Витамины. История их открытия. Роль витаминов в питании. Гипо-, гипер- и авитаминозы.
 37. Классификация и номенклатура витаминов. Связь витаминов и коферментов.
 38. Водорастворимые витамины В₁ и В₆. Их участие в физиологических процессах.
 39. Жирорастворимые витамины А, Д, Е, К. Механизм восприятия света

- (родопсин). Явление витаминерии.
40. Водорастворимые витамины. Понятие о коферментах. Витамины В₁₂ и фолиевая кислота как антианемические факторы.
 41. Активирование аминокислот.
 42. Биосинтез белка на рибосоме. Этапы биосинтеза.
 43. Моносахариды. Стереохимия. Оптическая и конформационная изомерия. Стабилизирующие и дестабилизирующие конформационные эффекты.
 44. Моносахариды. Реакции карбонильных (открытых) форм моносахаридов.
 45. Моносахариды. Реакции циклических форм моносахаридов.
 46. Олигосахариды. Синтез олигосахаридов. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды.
 47. Полисахариды. Крахмал, гликоген, целлюлоза. Структура и свойства. Метод установления строения.
 48. Пути распада олиго- и полисахаридов. Гидролиз полисахаридов. Характеристика ферментов гидролиза.
 49. Фосфолиз полисахаридов и его регуляции. Структура и функции киназы фосфоорилазы «в».
 50. Дихотомический путь распада моносахаридов, гликолиз.
 51. Окислительное декарбоксилирование ПВК. Цикл лимонной кислоты и его биологическое значение.
 52. Спиртовое и молочнокислое брожение.
 53. Липиды. Классификация, структура, функции.
 54. Распад жиров в организме. Обмен глицерина.
 55. Механизм β-окисления высших жирных кислот. Метаболон ферментов β-окисления.
 56. Стероидные, пептидные и прочие гормоны. Механизм действия.
 57. Уровни регуляции метаболизма.
 58. Взаимосвязь обмена веществ в организме.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера в области биохимии на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно	Хорошо	70-89,9

	профессионально й деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Неудовлетворительный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.б.н., доцент кафедры генетики

О.В. Гумерова

Эксперты:

Внешний:

К.б.н., доцент кафедры ботаники, биоэкологии и ландшафтного проектирования БГПУ им. М.Акмоллы

Т.И. Яковлева

Внутренний

К.б.н., доцент кафедры генетики

Г.Ф. Галикеева

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13.08 ВВЕДЕНИЕ В НАНОХИМИЮ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальной компетенции:*

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

○ индикаторы достижения:

- УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи;

- УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыки разработки и обоснования плана действий при решении поставленной задачи.

- *формирование общепрофессиональной компетенции:*

- способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Введение в нанохимию» относится к обязательной части Блока 1 (к модулю «Современные основы химии»).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия, законы и терминологию, используемые при исследовании химической реакции с участием наноразмерных частиц;
- методологию исследования подобных химических реакций;
- экспериментальные методы изучения;

Уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- применять полученные теоретические знания при изучении других дисциплин программы;

Владеть:

- навыками взаимодействия с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- навыками работы с научной литературой и грамотного использования справочного материала.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	Основные понятия и определения. Структурная взаимосвязь «атом-молекула-вещество».
2.	Общая характеристика	Классификация частиц по размерам. Принципиальные отличия наночастиц от обычных микро- и макромолекул.
3.	Методы получения и стабилизации наночастиц	Агрегация. Диспергирование. Химическое восстановление. Электрохимический метод. Реакции в мицеллах, эмульсиях и дендримерах. Фотохимические реакции.
4.	Нанохимия углерода и кремния	Фуллерены, нанотрубки. Кластеры.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Введение в нанохимию

Тема 2 Методы получения и стабилизации наночастиц

Тема 3 Нанохимия углерода и кремния

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Общая характеристика	Составление таблиц с современными классификациями наночастиц
2	Методы получения и стабилизации наночастиц	Получение наночастиц сульфатов щелочных металлов из водно-спиртовых растворов этих солей
3	Нанохимия углерода и кремния	Получение наночастиц гидрогелей

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Ознакомиться с оригинальными научными статьями в научных журналах, в которых описаны методы исследования механизма различных химических реакций. Провести анализ теоретического материала.

2. Ознакомиться с методикой изучения механизма реакций наночастиц в научных статьях.

3. Оформить отчеты по выполненным лабораторным работам.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Сергеев Г.Б. Нанохимия. – м.: Изд-во МГУ, 2003. – 288 с.
2. Тоуб М., Берджесс Д. Механизмы неорганических реакций - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
3. Физическая химия: учебное пособие / В.И. Грызунов, И.Р. Кузеев, Е.В. Пояркова и др.- Москва: Издательство «Флинта», 2014 -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461081>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://www.interneturok.ru>
7. <http://www.alhimik.ru/teleclass>
8. www.yandex.ru;
9. www.google.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: учебно-лабораторный комплекс "Химия", оснащенный приборами и оборудованием для проведения лабораторных работ по химической термодинамике, химической кинетике и электрохимии; учебно-лабораторный комплекс "Общая химия", оснащенный приборами и оборудованием для проведения лабораторных работ по химической термодинамике, химической кинетике и электрохимии; компьютер и мультимедийная аппаратура; ИК-спектрометр фирмы «Шимадзу» IRAffinity-1S Центра развития компетенций «Спектральные методы исследования»; УФ-спектрометр фирмы «Шимадзу» UV-1800 Центра развития компетенций «Спектральные методы исследования».

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети

«Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Введение в нанохимию» призвана способствовать изучению современных представлений о природе частиц наноразмерного масштаба. Рассматриваются методы получения и дальнейшей стабилизации наночастиц. При изучении данной дисциплины студентам оказывается методическая помощь в осмыслении новых знаний о микро- и наномире. Логика изложения материала подразумевает развитие универсальной компетенции: способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области нанохимии, а также формирование общепрофессиональной компетенции: способности взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательной программы.

Лабораторные занятия проводятся в интерактивной форме и поэтому студент должен заранее подготовиться к этим занятиям: изучить теорию выполняемой лабораторной работы, продумать методику эксперимента и последовательность выполняемых операций, осмыслить обработку полученных экспериментальных результатов, продумать подготовку письменного отчета о лабораторной работе.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме перечня примерных вопросов.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области одного из разделов химии - нанохимии:

Примерные вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

- Основные принципиальные отличия наночастиц от обычных твердых тел и кластеров
- Как можно получить наночастицы?
- Какими должны быть тепловые эффекты в методах получения «снизу» и «сверху»?
- Откуда берется энергия для получения наночастиц?

- Химическое восстановление – это окислительно-восстановительная реакция. Какие вещества можно взять в качестве окислителей?
- Какие вещества могут быть восстановителями?
- Чем отличается химическое и радиационно-химическое восстановление?
- Почему наночастицы можно получать электрохимически?
- Почему активность наночастиц зависит от числа атомов и их размеров?
- Какие вещества используются в качестве стабилизаторов наночастиц?
- Какие физические и химические процессы происходят в ходе стабилизации наночастиц?
- Какие особенности характерны для наночастиц углерода и кремния по сравнению с наночастицами металлов?

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера в области нанохимии на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета.

Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

Д.х.н., профессор, зав. кафедрой химии Борисов И.М.

Эксперты:

Внешний

Д.х.н., профессор кафедры физической химии и химической экологии БашГУ Зимин Ю.С.

Внутренний

К.х.н., доцент кафедры химии Рашидова С.Т.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Б1.О.13.09 (К) Экзамена по модулю «Современные основы химии»
для направления подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью экзамена по модулю является:

1. Выявление сформированности универсальных компетенций (УК):

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

○ индикаторы достижения:

- УК-1.1. Демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи;

- УК-1.2. Использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыки разработки и обоснования плана действий при решении поставленной задачи.

2. Выявление сформированности общепрофессиональной компетенции (ОПК):

- Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).

○ индикаторы достижения:

- ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость экзамена по модулю зафиксирована учебным планом и составляет 1 зачетную единицу.

3. Место в структуре основной образовательной программы

Данный экзамен завершает освоение модуля, который включает дисциплины химического цикла, раскрывающие теоретические основы фундаментальных разделов современной химии. Модуль относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями). Экзамен проводится как форма промежуточной аттестации по модулю в 10 семестре.

4. Перечень планируемых результатов освоения:

В результате освоения модуля студент должен:

Знать:

- роль химии и химических знаний в естествознании, ее значение в жизни современного общества;
- основные законы, понятия и определения фундаментальных разделов общей и неорганической химии, аналитической химии, физической и коллоидной химии, органической химии, а также нанохимии и биохимии;
- современные представления об электронном строении атомов, периодичности свойств химических элементов и их соединений;
- современную трактовку образования химических связей и их классификацию;
- номенклатуру и классификацию неорганических и органических соединений;
- химические свойства простых веществ и неорганических соединений непереходных и переходных элементов Периодической системы Д.И.Менделеева.
- структуру и химические свойства органических соединений, в том числе белков, нуклеиновых кислот, углеводов и липидов;
- механизмы реакций с участием органических соединений, в том числе молекулярные механизмы сохранения, воспроизведения и реализации наследственной информации;
- основы физико-химических методов описания химических процессов: методы описания термодинамических процессов, кинетические закономерности простых и сложных реакций;
- основы электрохимических систем;
- современные представления о теории и свойствах растворов;
- принципы качественного и количественного анализа химических веществ, в том числе основные методы качественного и количественного определения белков, нуклеиновых кислот, углеводов, витаминов и липидов в биологическом материале;
- методологию исследования химических реакций с участием наноразмерных частиц;
- основные принципы биорегуляции обмена веществ в живом организме;
- основные положения техники безопасности при работе с химическими соединениями и лабораторным оборудованием;

Уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области общей и неорганической химии, аналитической химии, физической и коллоидной химии, органической химии, а также нанохимии и биохимии;
- применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов;
- использовать модели электронного строения атомов и молекул для объяснения основных химических свойств и закономерностей их изменения для элементов и их соединений;

- проводить сравнительный анализ физических и химических свойств простых веществ и их водородных и кислородных соединений непереходных и переходных элементов, способов их получения в зависимости от положения элементов в Периодической системе Д.И.Менделеева;
- решать типовые расчетные задачи и упражнения по неорганической, аналитической, органической, физической и коллоидной химии различного уровня, строя необходимые логические цепи с использованием полученных знаний по таким разделам, как: теория растворов, теория электролитической диссоциации, гидролиз солей, произведение растворимости, равновесия в растворах комплексных соединений, окислительно-восстановительные реакции;
- применять теоретические положения для описания конкретных химических реакций и других физико-химических процессов (определять возможность протекания химической реакции, используя термодинамический подход; использовать кинетические методы изучения простых и сложных реакций);
- использовать приемы и методы физико-химических измерений;
- обрабатывать, анализировать и обобщать результаты наблюдений и измерений, выявлять связь между физическими и химическими процессами, между строением и свойствами дисперсных систем;
- давать характеристику свойств органических соединений на основе состава и строения;
- решать задачи по определению структуры белка и нуклеиновых кислот на основе генетического кода;
- решать типовые экспериментальные задачи на основе владения основными приемами техники химического эксперимента;
- использовать теоретические знания при проведении качественного и количественного анализа вещества;
- приготавливать растворы заданной концентрации, в том числе растворы с точной концентрацией;
- конструировать возможные альтернативные пути синтеза основных классов органических соединений заданного строения;
- осуществлять самостоятельный поиск информации в области биохимии, ее анализ и использование в процессе преподавания общей биологии и естествознания в школе;
- применять полученные теоретические знания в области нанохимии при изучении других дисциплин программы;
- взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- свободно пользоваться химическим языком и терминологией;
- грамотно обращаться с современными приборами, лабораторным оборудованием, химической посудой, с химическими реактивами;

Владеть:

- современными методами поиска, обработки и использования информации, различными способами познания и освоения окружающего мира;
- навыками работы со справочной химической и научно-технической литературой для решения возникающих вопросов;
- навыками предсказания основных химических и физических свойств отдельных представителей классов неорганических и органических соединений;
- навыками осуществления в лаборатории синтеза, выделения и идентификации несложных органических и неорганических соединений;
- методами безопасного обращения с основным лабораторным оборудованием, химической посудой и химическими материалами с учетом их физических и химических свойств;
- навыками осуществления основных лабораторных операций (проведения химического эксперимента: взвешивания, измерения объема жидкости, приготовления растворов, получения газов, сборки приборов, осуществления нагревания и охлаждения; выделения продуктов реакции: осаждения, фильтрования, высушивания; идентификации продуктов реакции: исследования химических свойств, микроструктурного исследования, определения плотности жидкости; очистки веществ: перекристаллизации, сублимации, перегонки).

5. Виды учебной работы по модулю зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание экзамена по модулю **Программа экзамена**

Дидактические единицы
(составные части модуля в соответствии с учебным планом ОПОП)

1. Общая химия
2. Неорганическая химия
3. Аналитическая химия
4. Физическая химия
5. Органическая химия
6. Коллоидная химия
7. Введение в нанохимию
8. Введение в биохимию

Формой итогового контроля знаний и выявления уровня овладения универсальными и общепрофессиональными компетенциями в результате изучения дисциплины является экзамен, который проводится в традиционной форме.

В программу экзамена входят два блока заданий:

- вопросы;
- расчетная или экспериментальная задачи.

Примерная структура билета

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов и задачи:

4. Теоретический вопрос по общей, физической или коллоидной химии.
5. Практикоориентированный вопрос по неорганической химии.
6. Практикоориентированный вопрос по органической химии.
7. Расчетная или экспериментальная задача по аналитической химии.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

литература:

1. Евдокимова В.П. Неорганическая химия: учебно-методическое пособие / В.П. Евдокимова.- Архангельск: ИД САФУ, 2014.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436337>

2. Органическая химия : учебно-методическое пособие / сост. Т.Н. Грищенко, Г.Е. Соколова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437481>

3. Физическая химия: учебное пособие / В.И. Грызунов, И.Р. Кузеев, Е.В. Пояркова и др.- Москва: Издательство «Флинта», 2014 - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461081>

4. Аналитическая химия : учебное пособие - Новосибирск : НГТУ, 2015. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438291>

5. Барышева, Е. Практические основы биохимии : учебное пособие / Е. Барышева, О. Баранова, Т. Гамбург ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». -Оренбург : ОГУ, 2011 - 217 с. ; То же [Электронный ресурс]. -URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259197>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>

3. <http://fgosvo.ru>

4. <http://www.biblioclub.ru>

5. <https://e.lanbook.com/>

6. <http://www.interneturok.ru>

7. <http://www.alhimik.ru/teleclass>

8. www.yandex.ru;

9. www.google.ru.

10. <http://biomedia.pro/>

11. <http://library.med.utah.edu/NetBiochem/titles.htm>

12. <http://kvlar.ru/khimiya/metod-h/virtualnaya-laboratoriya>

8. Материально-техническое обеспечение:

Для проведения экзамена по модулю используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации

Экзамен проводится как форма промежуточной аттестации по модулю. При выставлении оценки по модулю учитываются достижения студентов по составляющим данный модуль дисциплинам.

В ходе экзамена выявляется уровень владения студентом теоретическими положениями современных основ химии. Оценивается полнота, глубина и осознанность знаний, сформированность компетенций, а также самостоятельность мышления.

Экзамен по модулю проводится следующим образом. Для подготовки к ответу студенту предоставляется не менее 40 минут, но не более 90 минут. На ответ на экзамене по модулю каждому студенту предоставляется не более 30 минут.

Ответ студента на экзамене по модулю представляет собой среднее арифметическое всех оценок, полученных студентом на каждом этапе аттестационного испытания (по четырем вопросам билета) и определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно».

Экзаменационные билеты экзамена по модулю разрабатываются кафедрой химии на основе рабочей программы Б1.О.05.09 (К) Экзамена по модулю «Современные основы химии» и утверждаются заведующим кафедрой химии.

Экзамен может быть проведен в устной или письменной форме. Продолжительность экзамена не должна превышать 0,5 часа на одного студента- бакалавра без учета подготовки. При письменной форме сдачи экзамена после проверки представленного студентом ответа при необходимости может проводиться дополнительно собеседование с обучающимся. На экзамене может быть разрешено пользование справочной литературой.

Оценка «**отлично**» выставляется, если студент обнаруживает ярко выраженную субъектную позицию и свободно оперирует знанием современных основ химии, демонстрирует умение рассматривать проблему в общем контексте междисциплинарного подхода, умение сравнивать и оценивать различные научные подходы, выделять неизученные аспекты, возникающие противоречия, перспективы развития. Студент предлагает самостоятельный и оригинальный вариант решения расчетной или экспериментальной задачи.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если студент всесторонне представляет и оценивает различные подходы к рассматриваемой проблеме, однако характерна недостаточная интеграция междисциплинарных знаний при обосновании концептуального подхода и объяснения возникающих противоречий, наблюдается некоторая непоследовательность анализа и обоснования своей точки зрения. Студент предлагает самостоятельный вариант решения расчетной или экспериментальной задачи. Диалог с преподавателем при презентации решения задачи носит научный характер, ответы студента обоснованы, речь грамотная, с использованием современной научной терминологии.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если студент затрудняется в раскрытии современных основ химии, выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются, не раскрывается сущность различий концептуальных подходов. Выполнение задания по решению расчетной или экспериментальной задачи не имеет четкого теоретического обоснования, презентация решения носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает затруднения при ответе на вопросы преподавателя, характерны отдельные неточности в использовании научной терминологии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не владеет знанием современных основ химии, суждения отличаются слабой аргументацией. Отсутствует понимание междисциплинарных связей. Расчетная или экспериментальная задача не решена.

В случае организации экзамена по модулю с использованием дистанционных образовательных технологий он проводится в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация по модулю проводится в форме экзамена.

Теоретический вопрос по общей, физической и коллоидной химии нацелен на диагностику и оценку уровня сформированности компетенции – способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач в области одного из фундаментальных разделов химии.

Практико-ориентированные вопросы по неорганической и органической химии выявляют сформированность компетенций профессиональной деятельности и позволяют определить практические умения их использования на практике.

Выполнение расчетной или экспериментальной задачи также нацелено на диагностику и оценку уровня сформированности определенной компетенции и позволяет определить умения их использования на практике.

Примерный перечень теоретических вопросов:

по общей химии

1. Основные понятия химии: атом, молекула, химический элемент.
2. Основные понятия химии: относительные атомная и молекулярная массы, количество вещества (моль).
3. Основные понятия химии: валентность, эмпирическая и структурная формула химического соединения.
4. Основные понятия химии: химические и термохимические уравнения.
5. Основные законы химии. Закон сохранения массы. Закон постоянства состава. Закон кратных отношений.
6. Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ при нормальных условиях. Экспериментальные методы определения молекулярной массы газообразного вещества (на основании уравнения Клапейрона-Менделеева; по отношению его плотности к плотности другого газа).
7. Закон эквивалентов: химические эквиваленты. Молярная масса эквивалента. Фактор эквивалентности. Методы определения эквивалента.
8. Энергетика химических процессов. Тепловой эффект химической реакции. Экзотермические и эндотермические реакции.
9. Кинетические закономерности химических реакций. Скорость реакции и константа скорости. Истинная и средняя скорость реакции.
10. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Зависимость скорости и константы скорости от температуры. Понятие о катализе.
11. Химическое равновесие. Константа равновесия.
12. Квантовомеханическое представление о строении атома. Квантовые числа, их физический смысл. Физический смысл порядкового номера элемента, массовые числа атомов, изотопы.
13. Принципы заполнения многоэлектронных атомов: принцип наименьшей энергии, запрета Паули. Правила Клечковского и Гунда. Энергетические диаграммы распределения электронов в атомах.
14. Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и свойства химических элементов.
15. Типы химических связей: ковалентная связь. Гибридизация орбиталей. Направленность ковалентной связи. Механизмы образования ковалентной связи.
16. Типы химических связей: ионная связь. Типы кристаллических решеток.
17. Типы химических связей: металлическая связь. О взаимосвязи типа химических связей и химических свойств веществ.
18. Межмолекулярное взаимодействие (диполь-дипольное, индукционное и дисперсионное).
19. Водородная связь.

20. Растворы. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения электролитической диссоциации. Механизм образования растворов.
21. Степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации электролитов.
22. Ионные реакции в растворах. Полные и сокращенные ионные уравнения.
23. Электролитическая диссоциация воды. Ионное произведение воды.
24. Водородный показатель pH. Понятие о кислотно-основных индикаторах.
25. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Важнейшие окислители и восстановители.
26. Составление уравнений ОВР. Метод электронного баланса.
27. Составление уравнений ОВР. Метод электронно-ионного баланса (метод полуреакций).
28. Основные типы химических реакций: соединения, разложения, замещения, обмена.
29. Основные классы неорганических соединений: оксиды. Номенклатура и структурные формулы. Получение и химические свойства оксидов.
30. Основные классы неорганических соединений: кислоты. Номенклатура и структурные формулы. Получение и химические свойства кислот.
31. Основные классы неорганических соединений: основания. Номенклатура и структурные формулы. Получение и химические свойства оснований. Амфотерные гидроксиды.
32. Основные классы неорганических соединений: соли. Номенклатура и структурные формулы. Получение и химические свойства солей.
33. Гидролиз солей.
34. Генетическая связь между важнейшими классами неорганических веществ.
35. Растворы. Способы определения концентрации растворенного вещества в растворе.
36. Понятие о гетерогенных системах. Произведение растворимости.

по физической химии

1. Термодинамическая система и ее описание
2. Термодинамические параметры.
3. Уравнение состояния термодинамической системы.
4. Первое начало термодинамики.
5. Внутренняя энергия и ее свойства.
6. Энтальпия и ее свойства.
7. Энтропия, статистический характер энтропии.
8. Второе начало термодинамики.
9. Третий закон термодинамики. Постулат Планка.
10. Энергия Гиббса, ее физический смысл и свойства.
11. Энергия Гельмгольца, ее физический смысл и свойства.
12. Функции состояния.
13. Термодинамические потенциалы
14. Химический потенциал.
15. Самопроизвольные и несамопроизвольные процессы.
16. Обратимые и необратимые процессы.
17. Термодинамическое условие равновесия в термодинамической системе.
18. Термохимия. Постулаты Гесса.
19. Теплоемкость. Зависимость теплоемкости от температуры.
20. Термодинамическое условие фазового равновесия.
21. Правило фаз Гиббса.
22. Фазовое равновесие в однокомпонентной системе.
23. Диаграмма состояния воды.
24. Уравнение Клаузиуса-Клапейрона. Фазовые переходы.
25. Фазовое равновесие в двухкомпонентной системе.
26. Фазовое равновесие в трехкомпонентных системах.
27. Идеальные растворы. Законы Рауля и Генри.

28. Термодинамические свойства растворов.
29. Коллигативные свойства растворов.
30. Равновесие раствора с паром. Законы Коновалова.
31. Равновесие двух жидкостей с ограниченной растворимостью.
32. Закон распределения третьего компонента между двумя несмешивающимися жидкостями. Экстракция.
33. Химическое равновесие. Термодинамическое условие равновесия.
34. Закон действующих масс.
35. Термодинамические и концентрационные константы равновесия.
36. Изотерма Вант-Гоффа.
37. Стандартное сродство.
38. Основные понятия и определения химической кинетики.
39. Скорость химической реакции.
40. Константа скорости химической кинетики.
41. Уравнение кинетической кривой.
42. Зависимость скорости реакции от температуры.
43. Уравнение Аррениуса. Энергия активации.
44. Необратимые реакции первого порядка.
45. Необратимые реакции второго порядка.
46. Обратимые реакции.
47. Параллельные реакции.
48. Последовательные реакции.
49. Кинетика радикально-цепных процессов.
50. Основные типы электрохимических систем.
51. Современная теория электролитической диссоциации.
52. Термодинамические свойства растворов электролитов.
53. Равновесные свойства электролитов.
54. Неравновесные свойства электролитов.
55. Электропроводность сильных и слабых электролитов.
56. Гальванический элемент. Электродное равновесие.
57. Природа возникновения электродного потенциала.
58. Электроды первого и второго рода, газовые, редокси-электроды.
59. Классификация электрохимических цепей.

по коллоидной химии

1. Общая характеристика дисперсных систем.
2. Классификация дисперсных систем: по степени дисперсности, по агрегатному состоянию.
3. Устойчивость дисперсных систем; адгезия и смачивание; поверхностно-активные вещества; системы с жидкой и газообразной дисперсионной средой.
4. Развитие коллоидной химии в работах М.В.Ломоносова, Т.Грема, Ф.Рейса, П.П.Веймара, Н.П.Пескова, В.А.Капгина.
5. Роль коллоидно-химических процессов в биологии и химии.
6. Коллоидные растворы. Сходство и различие. Кинетическая и агрегативная устойчивость коллоидных систем. Мицеллообразование.
7. Свойства коллоидных систем
8. Оптические свойства коллоидных систем. Рассеивание света. Формула Релея. Окраска коллоидных растворов. Оптические методы исследования коллоидных систем. Нефелометрия, ультрамикроскоп, электронный микроскоп.
9. Молекулярно-кинетические свойства коллоидных систем. Тепловое движение молекул и броуновское движение. Осмотическое давление. Седиментационная устойчивость. Методы седиментационного анализа. Диффузия в коллоидных растворах и величина сдвига. Мембранное равновесие.

10. Электрические свойства коллоидных систем. Электрофорез и электроосмос. Работы Ф.Рейса. Строение коллоидных частиц.
11. Студни, студнеобразование. Тиксотропия, синерезис. Диффузия в студнях.
12. Методы получения коллоидных растворов: диспергационный и конденсационный. Электрический метод. Пептизация. Механизм образования коллоидных растворов. Работы В.А.Каргина.
13. Коагуляция коллоидных систем.
14. Устойчивость и коагуляция коллоидных систем. Энергия взаимодействия при сближении мицелл. Сольватация и структурно-механический фактор устойчивости. Коагуляция электролитами. Взаимная коагуляция. Коагуляция под действием физических факторов (температура, концентрация, механическое воздействие, электрическое поле).
15. Растворы ВМС (электролиты). Белки как полиэлектролиты. Изоэлектрическая точка. Набухание. Ограниченное и неограниченное набухание. Избирательный характер набухания. Теплоота, давление, кинетика набухания.
16. Суспензии. Устойчивость и стабилизация.
17. Твердые золи: стекла, эмали, сплавы.
18. Полуколлоиды: мыла, адсорбционные красители, почва
19. Классификация эмульсий. Эмульгаторы. Механизм стабилизации эмульгаторами. Методы получения и разрушения эмульсий. Обращение эмульсий. Практическое значение эмульсий и эмульгирования.
20. Пены. Жидкие пены. Устойчивость пен. Методы получения и разрушения пен. Практическое значение пен. Пенообразователи. Пенная флотация. Твердые пены.
21. Аэрозоли. Общая характеристика: туманы, дымы и пыль. Методы получения аэрозолей. Практическое значение. Проблемы защиты атмосферы от загрязнения аэрозолями.

Примерный перечень практикоориентированных вопросов

по неорганической химии

1. Химия непереходных элементов. Водород: строение, химические свойства. Вода. Состав и строение молекулы. Ассоциация молекул воды. Физические и химические свойства. Автопротолиз воды, ионное произведение воды, рН. Вода как растворитель.
2. Элементы VIIA подгруппы: фтор и его соединения (строение, химические свойства, применение).
3. Химия элементов VIIA подгруппы. Хлор: строение, химические свойства водородных и кислородных соединений.
4. Химия элементов VIIA подгруппы. Бром, иод и их соединения: строение, химические свойства, применение.
5. Химия элементов VIA подгруппы. Кислород и его соединения: строение, химические свойства.
6. Химия элементов VIA подгруппы. Сера и её водородные соединения: строение, химические свойства, применение.
7. Химия элементов VIA подгруппы. Кислородные соединения серы: строение, химические свойства, применение.
8. Химия элементов VA подгруппы. Азот, аммиак: получение, строение молекул, физические и химические свойства, применение. Соли аммония.
9. Химия элементов VA подгруппы. Кислородные соединения азота: оксиды азота, азотистая и азотная кислоты – строение, получение, химические свойства. Нитриты и нитраты.
10. Химия элементов VA подгруппы. Фосфор и его соединения: строение, химические свойства.
11. Химия элементов IVA подгруппы. Углерод и его соединения: строение, химические свойства водородных и кислородных соединений, применение.
12. Элементы IVA подгруппы: кремний и его соединения (строение, химические свойства, применение).
13. Элементы IVA подгруппы: олово и свинец (строение атомов, свойства простых веществ, водородных и кислородных соединений).
14. Элементы IIIA подгруппы: бор и его соединения (строение, химические свойства, применение).
15. Элементы IIIA подгруппы: алюминий и его соединения (строение, химические свойства, применение).

16. Элементы IIА подгруппы. Магний: строение атома и иона, свойства простого вещества и его соединений, применение.
 17. Элементы IIА подгруппы: кальций, стронций, барий (строение атомов и ионов, химические свойства простых веществ и их соединений).
 18. Элементы IA подгруппы. Литий, натрий и калий: строение атомов и ионов, свойства простых веществ, водородных и кислородных соединений, применение.
 19. Общий обзор свойств переходных элементов. Классификация переходных элементов.
 20. Особенности d-элементов III группы ПСЭ.
 21. Общая характеристика подгруппы титана. Титан: простое вещество, соединения титана(II), (III), (IV), способы их получения и химические свойства.
 22. Общая характеристика подгруппы ванадия. Ванадий: простое вещество; соединения ванадия(II), (III), (IV), (V).
 23. Общая характеристика подгруппы хрома. Хром: простое вещество, физические и химические свойства; получение. Соединения хрома(II), (III), (VI), способы их получения. Характер изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств.
 24. Общая характеристика подгруппы марганца. Марганец: простое вещество; физические и химические свойства; получение. Соединения марганца(II), (III), (IV), (VI). (VII). Характер изменения кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств.
 25. Общая характеристика d-элементов VIII группы. Общая характеристика элементов триады железа. Простые вещества: физические свойства, взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами; способы получения.
 26. d-элементы VIII группы. Оксиды, гидроксиды, галогениды, сульфиды элементов триады железа в степенях окисления (+2) и (+3).
 27. Координационные соединения элементов семейства железа в степенях окисления 0, (+2), (+3): электронное строение, геометрические конфигурации, устойчивость, биологическая функция, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства.
 28. Платиновые металлы – общая характеристика, простые вещества. Бинарные соединения платиновых металлов: степени окисления элементов, оксиды.
 29. Комплексные соединения платиновых металлов: классификация, степени окисления и координационные числа металлов, геометрические структуры, применение.
 30. Общая характеристика подгруппы меди. Простые вещества: получение, физические свойства, реакционная способность.
 31. Соединения меди в степени окисления (+1), (+2): устойчивость соединений, окислительные свойства ионов.
 32. Соединения серебра и золота в степени окисления (+1), (+2), (+3): устойчивость соединений, окислительные свойства ионов.
 33. Основные типы координационных соединений элементов подгруппы меди и их характеристика.
 34. Подгруппа цинка – общая характеристика. Цинк - простое вещество: получение, физические свойства, реакционная способность, амфотерность. Соединения цинка: характер изменения устойчивости соединений, окислительных свойств ионов.
 35. Ртуть как простое вещество. Соединения Hg(I) и (II): характер изменения устойчивости соединений, окислительных свойств ионов. Токсикология ртути.
 36. Координационные соединения элементов подгруппы цинка – типы, строение, устойчивость.
 37. Основные методы неорганического синтеза: окислительно-восстановительные методы, синтеза при помощи обменных реакций, особенности методов синтеза КС.
 38. Растворы: расчеты, связанные с приготовлением растворов заданной концентрации. Определение плотности растворов с помощью ареометра.
- по органической химии**
1. Изомерия органических соединений.
 2. Характеристика углерода как элемента-органогена; валентные состояния; строение карбкатиона, карбаниона, углеводородного радикала, их устойчивость.
 3. Виды химических связей в органических соединениях. Образование и разрыв валентной связи. Запись уравнений органических реакций.
 4. Теория электронных смещений, примеры.
 5. Спектральный анализ органических соединений

6. Виды номенклатур органических соединений.
7. Алканы (строение, изомерия, номенклатура, методы синтеза, физические свойства).
8. Химические свойства алканов. Механизм свободнорадикального замещения S_R .
9. Цикланы (строение, химические свойства, изомерия, номенклатура, получение).
10. Алкены (строение, σ - и π -связи, поляризуемость π -связи в алкенах, изомерия, номенклатура, физические свойства, реакции окисления).
11. Способы получения алкенов. Правило Зайцева, его объяснение, механизмы отщепления E_1 , E_2 .
12. Химические свойства алкенов (реакции присоединения, механизм A_R , A_E , правило Марковникова).
13. Алкадиены (классификация, строение, получение бутадиена, изопрена).
14. Химические свойства сопряжённых диенов (механизм A_R , A_E на примере гидрогалогенирования).
15. Алкины (строение, изомерия, номенклатура, способы получения, физические свойства).
16. Химические свойства алкинов. Строение этана, этилена, ацетилена; сравнение их кислотных свойств.
17. Электрофильное замещение в ароматическом ряду, влияние заместителей, классификация заместителей. Получение гомологов бензола. Правила ориентации в бензольном кольце. Заместители 1 и 2 рода, механизм ориентирующего влияния. Вступление в бензольное кольцо третьего заместителя.
18. Химические свойства ароматических углеводородов ряда бензола.
19. Генетическая связь между классами органических веществ (алканы, алкены, алкины, арены, спирты, оксосоединения, кислоты)
20. Галогенопроизводные алканов. (строение, изомерия, номенклатура, способы получения, физические свойства).
21. Химические свойства алкилгалогенидов.
22. Механизмы реакций S_N1 , S_N2 в алкилгалогенидах.
23. Химические свойства арилгалогенидов. Механизм S_N2 аром.
24. Межмолекулярные взаимодействия в органических веществах.
25. Терминология в органической химии.
26. Одноатомные спирты. Изомерия, номенклатура, электронное строение; физические свойства, получение.
27. Химические свойства одноатомных спиртов.
28. Многоатомные спирты (гликоли, глицерины). Получение, свойства.
29. Фенолы. Строение, номенклатура, изомерия, получение.
30. Химические свойства фенола, качественные реакции, механизм S_E2 .
31. Оксосоединения. Изомерия, номенклатура, электронное строение; вывод о возможных реакциях, способы получения.
32. Химические свойства оксосоединений, механизм нуклеофильного присоединения A_N
33. Монокарбоновые кислоты. Строение, изомерия, получение, номенклатура. Химические свойства карбоновых кислот.
34. Источники получения углеводородов в промышленности.
35. Оптическая активность, оптическая изомерия в изученных классах соединений. Оптические антиподы, рацематы, их свойства.
36. Классы органических соединений.
37. Качественные реакции в изученных классах соединений.
38. Именные реакции в изученных классах органических соединений.
39. Кислотность K_a (pK_a); изменение ее от различных факторов.
40. Основность K_b (pK_b); различные факторы, влияющие на K_b .
41. Физические свойства классов органических соединений. Влияние строения на $t_{кип}^0$ и $t_{пл}^0$, физические свойства, растворимость.
42. Нуклеиновые кислоты.
43. Пятичленные гетероциклы. Распространение в природе. Строение, свойства.
44. Шестичленные гетероциклы. Распространение в природе. Строение, свойства.
45. Аминокислоты. Классификация, изомерия, номенклатура, получение.
46. Амины. Строение, классификация, номенклатура. Получение аминов.
47. Химические свойства аминов.

48. Строение анилина, взаимное влияние аминогруппы и бензольного кольца на химические свойства.
49. Углеводы. Классификация, примеры.
50. Монозы Классификация, номенклатура, получение.
51. Биозы, различие в их строении и химических свойствах.
52. Полиозы. Строение, свойства, примеры.
53. Оксикислоты. Получение.
54. Оксокислоты.
55. Сложные эфиры. Получение, свойства. Воски.
56. Жиры.
57. Функциональные производные карбоновых кислот, получение.
58. Химические свойства функциональных производных карбоновых кислот; механизм бимолекулярного нуклеофильного замещения у тригонального атома углерода S_N2 .
59. Двухосновные карбоновые кислоты.
60. Особые свойства (в отношении к нагреванию) оксикислот и аминокислот.
61. Химические свойства линейной формы моноз.
62. Химические свойства циклических форм моноз.
63. Органические соединения серы.
64. Диазосоединения.
65. Белки. Аминокислотный состав, свойства.
66. Химические свойства оксикислот.
67. Аминоспирты.
68. Методы выделения и очистки органических веществ.
69. Определение физических констант органических соединений.
70. Химическая посуда, способы нагревания, охлаждения.
71. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ.

Примерный перечень расчетных и экспериментальных задач

1. Вычислите ионную силу раствора, содержащего в 1 л 0,01 моль сульфата алюминия и 0,05 моль хлорида натрия.
2. Вычислите концентрацию гидроксид-ионов, pH и pOH раствора, если концентрация ионов водорода в нем равна $5,2 \cdot 10^{-5}$ моль/л.
3. Вычислите pH 0,01 М раствора бензойной кислоты.
4. Вычислите pH смеси, содержащей 30 мл 0,1 М раствора уксусной кислоты и 50 мл 0,3 М раствора ацетата калия.
5. Вычислите константу и степень гидролиза 0,02 н. раствора хлорида аммония.
6. Вычислите pH 0,1 М раствора карбоната натрия, учитывая только первую ступень гидролиза.
7. Вычислите растворимость фосфата бария в чистой воде в молях и граммах на литр.
8. Вычислите растворимость сульфата бария в 0,05 М растворе сульфата натрия.
9. Вычислите растворимость карбоната натрия в 0,05 М растворе нитрата калия.
10. Выпадет ли осадок сульфата кальция при смешивании 0,05 н. раствора хлорида кальция с равным объемом 0,005 н. раствора сульфата натрия?
11. Вычислите концентрацию ионов серебра в 0,01 М растворе дицианоаргентата калия.
12. Выпадет ли осадок сульфида железа (II), если 0,1 М раствор желтой кровяной соли насытить сероводородом до концентрации сульфид-ионов, равной $1,0 \cdot 10^{-15}$ моль/л?
13. Подберите окислитель для превращения хлорида хрома (III) в бихромат калия в кислой среде.
14. Составьте уравнение окислительно-восстановительной реакции и рассчитайте ЭДС:

$$\text{Si} + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots$$
15. Вычислите константу диссоциации азотистой кислоты, если степень диссоциации 0,2 М раствора равна 4,5%.
16. Чему равна активность бромид-ионов в 0,01 М растворе бромида алюминия?
17. pH раствора равен 4,6. Вычислите концентрацию ионов водорода и гидроксида в нем.

18. Составьте уравнение реакции окисления сульфид-иона в сульфат-ион с помощью концентрированной азотной кислоты и рассчитайте ЭДС.
19. В каком соотношении нужно смешать растворы гидрокарбоната и карбоната натрия, чтобы получить раствор с рН равным 9,8?
20. При какой величине рН начинается осаждение гидроксида цинка из 0,1 М раствора его соли?
21. При какой величине рН будет достигнуто полное осаждение гидроксида железа (II) из 0,01 М раствора соли железа?
22. В какой последовательности и при какой концентрации карбонат-ионов будет происходить осаждение карбонатов при постепенном приливании соды к смеси ионов Ba^{2+} , Sr^{2+} и Ca^{2+} , взятых в одинаковых количествах 0,5 М растворов?
23. Вычислите константу диссоциации гидроксида аммония, если известно, что степень диссоциации в 0,1 н растворе равна 1,3%.
24. Как изменится рН 0,001 н раствора гидроксида натрия при добавлении к 1 л его 0,1 моль соляной кислоты?

Качественный анализ

1. Предельное разбавление ионов Ca^{2+} в растворе равно 50000 мл/г, минимальный объем раствора, необходимый для открытия этих ионов действием оксалата аммония, равен 0,05 мл. Вычислите открываемый минимум.
2. При открытии ионов Pb^{2+} реакцией «золотого дождя» открываемый минимум равен 0,07 мкг, а минимальный объем исследуемого раствора 0,01 мл. Вычислите предельную концентрацию и предельное разбавление иона Pb^{2+} в исследуемом растворе.
3. Открываемый минимум ионов никеля Ni^{2+} реакцией с диметилглиоксимом равен 0,05 мкг, минимальный объем предельно разбавленного раствора равен 0,02 мл. Вычислите предельную концентрацию и предельное разбавление исследуемого раствора.
4. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов NH_4^+ , Pb^{2+} , Ba^{2+} .
5. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов K^+ , Sr^{2+} , Cr^{3+} .
6. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов Na^+ , Ag^+ , Ca^{2+} .
7. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов Al^{3+} , Mg^{2+} , Cu^{2+} .
8. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов Fe^{2+} , Co^{2+} , Ni^{2+} .
9. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов Zn^{2+} , Mn^{2+} , Cd^{2+} .
10. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов SO_4^{2-} , SO_3^{2-} , CO_3^{2-} .
11. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов PO_4^{3-} , CO_3^{2-} , Cl^- .
12. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов Br^- , I^- , S^{2-} .
13. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов NO_3^- , NO_2^- , Cl^- .
14. Составьте схему анализа и напишите уравнения реакций открытия ионов Br^- , I^- , NO_3^- .
15. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций нитрата магния и сульфата цинка.
16. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций хлорида натрия и сульфата алюминия.
17. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций сульфата железа (III) и нитрата аммония.
18. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций ацетата свинца и хлорида никеля (II).
19. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций нитрата бария и иодида калия.
20. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций бромид калия и хлорида аммония.
21. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций сульфита натрия и сульфата меди (II).
22. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций хлорида хрома (III) и нитрата цинка.
23. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций нитрата серебра и хлорида кальция.

24. Составьте схему анализа смеси сухих солей и напишите уравнения реакций сульфида аммония и сульфата марганца.

Количественный анализ

1. Какую навеску сульфата $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ следует взять для определения в нем железа в виде оксида железа (III), считая норму осадка гидроксида железа (III) равной 0,2 г?

2. Какой объем 0,1 н раствора нитрата серебра необходим для осаждения ионов хлора из навески 0,0500 г хлорида натрия?

3. При анализе сплава на содержание в нем серебра из навески 0,1000 г получен высушенный осадок хлорида серебра массой 0,1196 г. Сколько процентов серебра содержал сплав?

4. Какой объем 39%-ного раствора серной кислоты необходимо взять для приготовления 500 мл 0,1 н раствора?

5. Раствор азотной кислоты с плотностью 1,42 г/мл объемом 2 мл разбавили до объема 100,00 мл. Рассчитайте молярную концентрацию полученного раствора.

6. Сколько граммов хлороводородной кислоты было в растворе, если на титрование его затрачено 35 мл 0,2 н раствора гидроксида калия?

7. На титрование 0,32 г технического карбоната калия израсходовано 20,00 мл раствора хлороводородной кислоты ($T(\text{HCl}/\text{K}_2\text{CO}_3) = 0,015000$ г/мл). Вычислите процентное содержание карбоната калия в образце.

8. Постройте кривую титрования 20 мл 0,2 н раствора хлороводородной кислоты 0,2 н раствором гидроксида калия.

9. К 25,00 мл 0,2 н раствора уксусной кислоты прибавлено 30,00 мл 0,15 н раствора гидроксида натрия. Рассчитайте pH полученного раствора.

10. Определите постоянную жесткость воды, если известно, что после действия на 100 мл воды 10,00 мл 0,11 н раствора карбоната натрия и выпаривания на обратное титрование избытка Na_2CO_3 израсходовано 6,20 мл 0,1 н раствора соляной кислоты.

11. Навеска 0,9320 г сильвинита растворена в 250 мл воды; 25,00 мл этого раствора оттитровано 21,30 мл 0,0514 н раствором нитрата серебра. Вычислите содержание хлорида калия в сильвините.

12. Навеска 0,5951 г бромида калия растворена в 250 мл раствора; к 25 мл полученного раствора прибавлено 35 мл 0,02 н раствора нитрата серебра и избыток его оттитрован 8,33 мл 0,0240 н раствора роданида аммония. Рассчитайте процентное содержание бромид-ионов в полученной соли.

13. Сколько процентов серебра содержит сплав, если после растворения 0,3073 г его в азотной кислоте и доведения объема до 250 мл на титрование 25,00 мл израсходовано 24,5 мл 0,01 н раствора роданида аммония?

14. Рассчитайте молярность, нормальность и титр по хлору раствора роданида аммония, если на 10,00 мл этого раствора затрачено 12,00 мл 0,05 н раствора нитрата серебра.

15. Навеска 1,52 г сульфата магния $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ растворена в мерной колбе емкостью 250 мл. На титрование 20,00 мл полученного раствора израсходовано 19,85 мл раствора трилона Б. Вычислите титр раствора трилона Б, его молярность и нормальность.

16. На титрование 200 мл жесткой воды израсходовано 18,75 мл раствора трилона Б с титром 0,009304 г/мл. Вычислите общую жесткость воды.

17. Сколько процентов цинка содержится в сплаве, если на титрование цинка, содержащегося в 1 г сплава, затрачено 26,03 мл 0,0222 М раствора трилона Б?

18. Вычислите карбонатную, общую и постоянную жесткость воды, если при определении карбонатной жесткости на титрование 200 мл воды было израсходовано 5,44 мл 0,09275 н раствора соляной кислоты, а на титрование солей, обуславливающих общую жесткость 100 мл воды, было израсходовано 12,50 мл 0,05 н раствора трилона Б.

19. Рассчитайте титр 0,05 н раствора трилона Б по сульфату железа (II) и сульфату железа (III).

20. Рассчитайте потенциал пары $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}/2\text{Cr}^{3+}$, если $[\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}] = [\text{Cr}^{3+}] = 0,1$ моль/л, pH = 2.

21. Навеска 0,8040 г образца известняка растворена в кислоте. Из полученного раствора кальций осажден оксалатом. Осадок оксалата кальция промыт и растворен в серной кислоте. Раствор перенесен в мерную колбу емкостью 200 мл, и объем его доведен до метки водой. На титрование 25,00 мл этого раствора израсходовано 20,20 мл 0,0485 н раствора перманганата калия. Сколько процентов карбоната кальция содержал образец?

22. Определите нормальную концентрацию раствора перманганата калия, если 20,00 мл его окисляют такую навеску щавелевой кислоты $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, которая может быть нейтрализована 15,60 мл 0,0950 н раствора гидроксида натрия.

23. На титрование иода, выделившегося при взаимодействии иодида калия в кислой среде с 20,00 мл раствора перманганата калия с титром 0,003840 г/мл, израсходовано 17,80 мл раствора тиосульфата натрия. Вычислите нормальность раствора тиосульфата и титр его по перманганату калия.

24. Навеска 1,4000 г кристаллогидрата медного купороса растворена в мерной колбе емкостью 200 мл. К 20,00 мл этого раствора добавлен избыток иодида калия, и выделившийся иод оттитрован 24,20 мл раствора тиосульфата натрия, титр которого по иоду равен 0,0002845 г/мл. Определите процентное содержание кристаллогидрата в образце.

В соответствии с требованиями компетентностного подхода в процессе экзамена диагностируется уровень владения студентом программными знаниями (когнитивный компонент) по дисциплине и компетенциями (деятельностный компонент), указанными в ФГОС и учебном плане.

Критериями оценки **знаний** студентов являются:

- владение понятийным аппаратом;
- глубина и осознанность знаний;
- прочность и действенность знаний;
- аналитичность и доказательность рассуждений.

Уровень сформированности **умения**, а также **компетенции** студентов оценивается по следующим критериям:

- использование ранее полученных теоретических знаний при решении педагогических задач;

- способность решать конкретные педагогические задачи и ситуации;
- обоснование, аргументация выполненного решения педагогической задачи и ситуации.

Общая оценка уровня сформированности компетенций обучающихся в результате ответа на экзамене складывается из следующих признаков:

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, освоения (рейтинговая оценка) %
Повышенный	Творческая деятельность	Студент продемонстрировал полные, глубокие и осознанные знания; компетенция сформирована полностью; решение задачи осуществлялось с осознанной опорой на теоретические знания и умения применять их в конкретной ситуации; решение задачи не вызвало особых затруднений;	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Студент продемонстрировал достаточно глубокие и осознанные знания; компетенция сформирована на хорошем уровне; решение задачи осуществлялось с осознанной опорой на теоретические знания и умения применять их в конкретной ситуации; решение задачи не вызвало особых затруднений;	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Студент продемонстрировал недостаточно полные, глубокие и осознанные знания; компетенция сформирована лишь частично, не представляет собой обобщенное умение; при решении задачи теоретические знания использовались фрагментарно, поверхностно; решение задачи	Удовлетворительно	50-69,9

		вызвало значительные затруднения;		
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня; студент продемонстрировал отсутствие знаний; компетенция не сформирована даже на уровне отдельного умения; задача не решена, студент не ориентируется в условиях и способах решения задачи.		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты промежуточной аттестации в форме экзамена по модулю в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

К.т.н., доцент кафедры химии БГПУ им. М.Акмуллы Ведерникова Т.Г.
К.х.н., доцент кафедры химии БГПУ им. М.Акмуллы Рашидова С.Т.

Эксперты:

Внешний:

К.х.н., доцент кафедры физической химии и химической экологии БГУ Берестова Т.В.

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональной компетенции: способен осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по химии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК-1);

○ индикаторы достижения:

- ПК-1.1. Владение системой конкретных знаний и умений, необходимых для проектирования и реализации образовательных программ по предмету;
- ПК-1.2. Способность проектировать учебную деятельность по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Теория и методика обучения химии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы технологий обучения: индивидуализации, развивающего и проблемного, личностно – ориентированного и деятельностного подхода и др.;
- актуальные проблемы современной теории и методики обучения химии;
- наименование и внешний вид приборов, имеющих в школьных кабинетах химии;
- лабораторные работы, рекомендованные альтернативными учебниками химии и оборудование, необходимое для их выполнения.

Уметь:

- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по химии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования;
- планировать свою работу, составлять тематический план, конспект уроков, адаптировать их для профильных классов и школ;
- использовать оптимальные методы и средства, технологические приемы организации и управления учебной деятельностью обучающихся по химии;
- составлять систему учебных задач, поддерживающих курс школьной химии, решать учебные задачи разных уровней сложности и трудности, обучать их решению;
- использовать современные электронные средства обучения для реализации целей и задач урока, составлять презентации и модели уроков с использованием мультимедийных средств, пользоваться Интернет-ресурсами;
- демонстрировать химические эксперименты;
- использовать химический эксперимент для создания проблемной ситуации;
- объяснять демонстрируемое явление, строить беседу с обучающимися в процессе демонстрации опыта.

Владеть:

- основными видами профессиональной деятельности учителя химии (в области организации учебно-познавательной деятельности обучающихся, использования естественнонаучного эксперимента, использования новых информационных технологий);
- способами проектной деятельности в постановке и решении химических задач;
- навыками применения образовательных технологий, создающих условия для реализации требований ФГОС;
- методами отбора материала по современной химии для его последующего изучения в школе;
- методами адаптации материала по современной химии для доступного его изложения школьникам;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению химических задач;
- методами анализа конкретного методического опыта с позиций достижения планируемых результатов общего образования в соответствии с ФГОС;
- основными методами получения информации по вопросам современной химии;
- способами проектной деятельности в образовании, практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению химических задач;
- навыками самостоятельного применения методов исследования в проектной и педагогической деятельности;
- навыками руководства проектной деятельностью школьников;
- навыками организации самостоятельной деятельности школьников;
- навыками использования химической терминологии, используемой в учебно-методической литературе;
- навыками составления конспекта урока по химии с использованием УМК;
- основами школьного курса химии и использовать свои знания в воспитательных целях на уроке;
- навыками охраны труда и техники безопасности в кабинете химии;
- навыками организации учительского места в кабинете химии и оформления кабинета;
- навыками проведения демонстраций на уроках химии.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Общие вопросы теории и методики обучения химии	<i>Основные задачи обучения химии в средних общеобразовательных учреждениях:</i> Теория и методика обучения химии как педагогическая наука: предмет, задачи и методы исследования; связь с другими науками. Химия как учебный предмет в системе среднего общего образования. Цели, задачи и принципы преподавания химии в

		<p>средней школе. Связь курса химии с математикой, физикой, биологией, информатикой и другими учебными предметами.</p> <p><i>Содержание и структура курса химии общеобразовательных учреждений:</i></p> <p>Система физического образования в средней школе. Дидактические и методические принципы отбора содержания химического образования средней школы. Содержание и структура систематического курса химии основной школы.</p> <p><i>Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения:</i></p> <p>Формирование химических понятий. Алгоритмы изучения понятий, законов, явлений и процессов.</p> <p><i>Учебные задачи по химии. Контроль и учет знаний, умений и навыков по химии:</i></p> <p>Функции учебных задач. Классификация учебных задач и методика их решения. Методика обучения учащихся поиску решения задач. Оформление решения задач.</p> <p>Контроль и учет знаний, умений и навыков учащихся по химии и их роль в учебном процессе. Виды контроля и учета знаний, умений и навыков. организация и содержание мониторинга знаний, умений и навыков обучающихся по химии и его значимость для учителя и обучающихся. составление дидактических заданий на основе поэлементного анализа учебного материала. Использование компьютеров при проверке знаний обучающихся по химии.</p> <p><i>Химический эксперимент в курсе химии средней школы:</i></p> <p>Задачи и функции химического эксперимента. Требования к проведению химического эксперимента. Виды химического эксперимента и методика их проведения.</p> <p><i>Кабинет химии средней школы:</i></p> <p>Технические средства обучения, печатные, аудиовизуальные и компьютерные пособия, приборы и принадлежности общего назначения, демонстрационные приборы, лабораторные приборы, предусмотренные минимальными требованиями к оснащению учебного процесса в основной школе. Методика их применения в учебном процессе.</p> <p><i>Методы обучения химии:</i></p> <p>Особенности методов обучения химии в основной школе. Взаимосвязь методов обучения и методов научного познания при обучении химии. Развивающее обучение. Проблемное обучение.</p> <p><i>Формы организации учебных занятий по химии. Организация внеклассных занятий по химии:</i></p> <p>Виды организационных форм учебных занятий по химии: урок, семинар, конференция, экскурсия, домашняя работа и др., их характеристика. Типы уроков по химии и их структура. Современный урок химии, требования к современному уроку. Методика проведения семинаров и конференций по химии. Организация и методика проведения экскурсий. Методика организации домашней работы обучающихся по предмету, занятия по химии, их назначение, содержание и методика проведения. Методика проведения уроков повторения, систематизации, обобщения знаний по химии. Виды, организация и методика проведения внеклассной работы по химии в школе: химические и экологические кружки, научные общества обучающихся, школьные олимпиады, вечера, конференции, недели химии, смотр знаний по химии, КВН и т.д. Развитие технического творчества обучающихся во внеклассной работе по химии.</p> <p><i>Планирование работы учителя:</i> годовой план, календарный, тематический. Оформление планов. Подготовка учителя к уроку, разработка конспекта урока. НОТ учителя, систематизация накопленного опыта (портфолио, каталоги).</p>
2	Частные вопросы теории и методики обучения химии в основной школе	<p>Анализ содержания курса химии основной школы.</p> <p>Методика обучения химии в 8 классе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Атомы химических элементов • Простые вещества • Изменения, происходящие с веществами • Растворы. ОВР <p>Методика обучения химии в 9 классе:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Классы неорганических соединений • Металлы • Неметаллы • Обобщение знаний по химии за курс основной школы
3	Частные вопросы теории и методики обучения химии в средней школе	<p>Методика обучения химии в 10 классе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Углеводороды • Кислород- и азотсодержащие органические соединения • Искусственные и синтетические полимеры <p>Методика обучения химии в 11 классе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Строение вещества • Химические реакции • Вещества и их свойства

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Общие вопросы теории и методики обучения химии. Основные задачи обучения химии в средних общеобразовательных учреждениях.

Тема 2 Содержание и структура курса химии общеобразовательных учреждений.

Тема 3 Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения.

Тема 4 Учебные задачи по химии. Контроль и учет знаний, умений и навыков по химии.

Тема 5 Химический эксперимент в курсе химии средней школы.

Тема 6 Кабинет химии средней школы.

Тема 7 Методы обучения химии.

Тема 8 Формы организации учебных занятий по химии. Организация внеклассных занятий по химии.

Тема 9 Планирование работы учителя.

Тема 10 Частные вопросы теории и методики обучения химии в основной школе.

Тема 11 Частные вопросы теории и методики обучения химии в средней школе.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Общие вопросы теории и методики обучения химии

Вопросы для обсуждения:

1. Задачи и функции химического эксперимента. Требования к проведению химического эксперимента. Виды химического эксперимента и методика их проведения.

2. Кабинет химии средней школы.

3. Особенности методов обучения химии в основной школе. Взаимосвязь методов обучения и методов научного познания при обучении химии.

4. Развивающее обучение.

5. Проблемное обучение.

6. Формы организации учебных занятий по химии.

7. Организация внеклассных занятий по химии.

8. Планирование работы учителя:

Тема 2: Частные вопросы теории и методики обучения химии в основной школе

Вопросы для обсуждения:

1. Анализ содержания курса химии основной школы.

2. Методика обучения химии в 8 классе: атомы химических элементов, простые вещества, изменения, происходящие с веществами, растворы, окислительно-восстановительные процессы.

3. Методика обучения химии в 9 классе: классы неорганических соединений, металлы и неметаллы, обобщение знаний по химии за курс основной школы.

4. Решение расчетных и экспериментальных задач.

Тема 3: Частные вопросы теории и методики обучения химии в средней школе

Вопросы для обсуждения:

1. Методика обучения химии в 10 классе: углеводороды, кислород- и азотсодержащие органические соединения, искусственные и синтетические полимеры.
2. Методика обучения химии в 11 классе: строение вещества, химические реакции, вещества и их свойства.
3. Идентификация органических и неорганических соединений.
4. Решение расчетных и экспериментальных задач.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Частные вопросы теории и методики обучения химии в основной школе	Простейшие операции с веществом Приемы обращения с лабораторным оборудованием Анализ почвы и воды Признаки химических реакций Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе Свойства электролитов Ионные реакции Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца Свойства кислот, оснований, оксидов и солей Решение экспериментальных задач
2.	Частные вопросы теории и методики обучения химии в средней школе	Идентификация органических соединений Распознавание пластмасс и волокон Получение, собирание и распознавание газов Решение экспериментальных задач и идентификация органических и неорганических соединений

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Выписать из ФГОС общие положения и предметные результаты, формируемые при освоении программы по химии.
2. Выделить основание и ядро какой-либо теории.
3. Выписать понятия, изучаемые в курсе химии основной школы.
4. Рассмотреть необходимые элементы процесса формирования у обучающихся сложных научных понятий.
5. Выписать приемы обучения, реализуемые на различных этапах урока.
6. Изучить примерную программу курса химии основной школы и выписать из нее демонстрационные эксперименты и классифицировать их.
7. Разработать рабочую программу по химии для 8 класса.
8. Разработать календарно-тематический план по химии для 8 класса.
9. Разработать технологическую карту урока на какую-либо тему 8 класса.
10. Разработать рабочую программу по химии для 9 класса.
11. Разработать календарно-тематический план по химии для 9 класса.
12. Разработать технологическую карту урока на какую-либо тему 9 класса.
13. Разработать рабочую программу по химии для 10 класса.
14. Разработать календарно-тематический план по химии для 10 класса.
15. Разработать технологическую карту урока на какую-либо тему 10 класса.
16. Разработать рабочую программу по химии для 11 класса.
17. Разработать календарно-тематический план по химии для 11 класса.
18. Разработать технологическую карту урока на какую-либо тему 11 класса.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в

профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Пак, М.С. Теория и методика обучения химии: учебник для вузов / М.С. Пак - СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. -

URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435430](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435430)

2. Тиванова, Л.Г. Методика обучения химии : учебное пособие / Л.Г. Тиванова, С.М. Сирик, Т.Ю. Кожухова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. - URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232817](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232817)

3. Аспицкая, А.Ф. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии : методическое пособие / А.Ф. Аспицкая, Л.В. Кирсберг. - 3-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. -

URL: [/biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120211](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120211)

4. Субботина, Н. А. Демонстрационные опыты по неорганической химии: учеб. пособие для студентов вузов / Нелла Александровна, Владимир Алексеевич, Константин Олегович ; Н. А. Субботина, В. А. Алешин, К. Л. Знаменков. - М. : Академия, 2008.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>

3. <http://fgosvo.ru>

4. <http://standart.edu.ru>

5. <http://ismo.ioso.ru>

6. <http://www.khutorskoy.ru>

7. <http://www.biblioclub.ru>

8. <https://e.lanbook.com/>

9. <http://www.interneturok.ru>

10. <http://www.alhimik.ru/teleclass>

11. www.yandex.ru;

12. www.google.ru.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: плакаты по ТБ, Периодическая таблица Д.И.Менделеева, модели, оборудование для демонстрационного и лабораторного эксперимента.

Для проведения занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Теория и методика обучения химии» призвана способствовать формированию профессиональной компетенции: способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по химии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.

Логика изложения материала по дисциплине «Теория и методика обучения химии» подразумевает опору на курсы психологии и педагогики, дисциплины предметной подготовки («Общая химия», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физическая химия», «Коллоидная химия»), на знания и умения студентов по ТСО, по методике и технике учебного химического эксперимента, по методике решения расчетных химических задач.

Изучение курса позволяет студентам подготовиться к практической работе учителя в период прохождения педпрактики, способствует самоопределению студентов в методических исследованиях, выбору студентами темы курсовой и выпускной квалификационной работы.

Часть занятий проходит в интерактивной форме: семинары в диалоговом режиме, дискуссии, компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, групповые дискуссии, вузовские и межвузовские конференции.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена в 6 семестре, курсовой работы в 6 семестре и оценки по рейтингу в 5 семестре.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме перечня примерных вопросов к экзамену.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав способность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по химии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования, в том числе владение системой конкретных знаний и умений, полученных при изучении теории и методики обучения химии, необходимых для проектирования и реализации образовательных программ по предмету:

1. Документы, регламентирующие учебный процесс в средних общеобразовательных учреждениях.
2. Цели обучения химии как системообразующий фактор. Таксономия целей обучения.
3. Методы и методические приемы обучения химии. Классификация методов. Взаимосвязь методов обучения и методов научного познания при обучении химии.
4. Характеристики методов обучения, их дидактический анализ (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательский).
5. Содержание и анализ курса химии основной школы.
6. Содержание и анализ курса химии средней (полной) школы.
7. Планирование учебной работы учителем. Виды планов, их функции.
8. Проверка знаний и умений обучающихся по химии. Виды и формы проверки, дидактические функции проверки и оценки знаний и умений обучающихся.
9. Организация самостоятельной работы обучающихся по химии. Виды и формы самостоятельной работы. Дидактические функции самостоятельной работы.
10. Обобщение и систематизация знаний обучающихся по химии.
11. Индивидуализация и дифференциация в процессе обучения химии.
12. Учебные задачи по химии, их классификация и роль, система подбора задач.
13. Требования к современному уроку химии.
14. Методика проведения занятий по решению задач.
15. Методика организации повторения материала в процессе изучения химии с использованием ИКТ.
16. Методика организации повторения материала в процессе изучения химии.
17. Химический лабораторный практикум в школе: содержание и методика проведения.
18. Методические требования к проведению демонстрационного эксперимента.
19. Методика проведения фронтальных лабораторных работ обучающихся.
20. Система школьного химического эксперимента.
21. Развитие мышления обучающихся в процессе обучения химии.
22. Политехническое обучение и профессиональная ориентация школьников при обучении химии.
23. Внеклассная работа по химии: виды и формы работы. Цели организации внеклассной работы по химии.
24. Интерактивные технологии обучения.
25. Аудио-, видео- и компьютерные учебные пособия.
26. Информатизация и цифровизация образования.
27. Информационные и коммуникационные технологии.
28. Электронные программно-методические и технологические средства учебного назначения.

29. Методика использования ИКТ в учебном процессе.

30. Реализация межпредметных связей химии и физики, химии и экологии.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.х.н., доцент кафедры химии Л.Р. Якупова

Эксперты:

Внешний:

К.х.н., доцент кафедры физической химии и химической экологии БГУ Т.В. Берестова

Внешний:

К.п.н., доцент кафедры прикладной информатики Л.Г. Соловьянюк

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

для направления подготовки

44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) Химия и биология

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональной компетенции:

- способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК 2);
 - индикаторы достижения:
 - ПК-2.1. – Владение системой знаний, необходимых для реализации образовательных программ по предмету.

2. Трудоёмкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Экология растений» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные термины и определения в области экологии растений, основы экологии и рационального природопользования;
- основные закономерности взаимодействия растений с окружающей средой

Уметь:

- различать в лаборатории и в природных условиях растения разных экологических групп, жизненных форм и жизненных стратегий;
- применять теоретические знания в решении практических задач в целях охраны редких и уязвимых видов растений;
- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования;

Владеть:

- системой знаний о растительных сообществах и закономерностях их организации и функционирования;
- основными методами биологических и экологических исследований растений;

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины
Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Экология видов	<p>Введение. Роль растений в биосфере и жизни человека. Ценности растений: прямая коммерческая и непрямая коммерческая ценность (оказание экологических услуг по регулированию биосферных круговоротов веществ, гидрологического режима ландшафтов). Значение рекреационных услуг. Необходимость охраны растений на популяционно-видовом уровне и уровне сообществ.</p> <p>Адаптации растений. Характеристика основных факторов среды. Экологические группы растений по отношению к разным экологическим факторам. Жизненные формы растений как адаптивные комплексы признаков, отражающих особенности среды обитания. Представления о жизненных формах растений Теофраста. Системы жизненных форм растений К.Раункиера и И.Г.Серебрякова. Понятие о жизненных стратегиях растений. Система жизненных стратегий Л.Г.Раменского-Дж. Ф.Грайма.</p>
2	Популяционная экология растений	<p>Экология популяций растений. Определение популяции и особенности популяций растений. Численность и плотность популяций растений. Взаимоотношения особей растений в популяциях. Самоизреживание и пластичность в популяциях растений как механизмы снижения конкуренции. Онтогенетический и виталитетный спектры популяции растений. Факторы риска для существования популяций. Рациональное использование и охрана популяций растений.</p>
3	Экология растительных сообществ и флор	<p>Экология растительных сообществ. Определение растительного сообщества. Разнообразие растительных сообществ по факторам их организации. Роль гетеротрофов. Состав растительного сообщества (флористическое богатство и спектры – систематический, экологический, фитоценотический). Структура наземных растительных сообществ: вертикальная (надземная и подземная) и горизонтальная. Обратимые формы динамики растительных сообществ – сезонные и многолетние. Функциональная характеристика растительных сообществ: продуктивность, биомасса.</p> <p>Экологические сукцессии растительных сообществ: автогенные и аллогенные, первичные и вторичные. Разнообразие антропогенных сукцессий и возможности управления ими.</p> <p>Флора. Определение флоры. Объем флоры и ее систематический состав. Понятие об ареале растений. Адвентивные виды растений и их особенности. Ресурсные группы растений во флоре. Классификация ресурсных растений. Рациональное использование и охрана ресурсных растений.</p> <p>Рациональное использование и охрана растительного мира Башкортостана. Характеристика основных типов растительности (леса, степи, луга, болота, водная и прибрежно-водная растительность), влияние на них человека. Принципы рационального использования растительных сообществ и их охраны. Основные типы особо охраняемых природных</p>

	территорий.
--	-------------

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в дисциплину.

Тема 2. Адаптации растений.

Тема 3. Экология популяций растений.

Тема 4. Разнообразие растительных сообществ по факторам их организации.

Тема 5. Экологические сукцессии растительных сообществ

Тема 6. Объем флоры и её систематический состав

Тема 7. Принципы рационального использования растительных сообществ и их охраны.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Экология видов	Эколого-морфологическая характеристика видов растений разных экологических групп. Изучение жизненных форм растений.
2	Популяционная экология растений	Численность и плотность популяций растений. Оценка жизнестойкости популяций растений .
3	Экология растительных сообществ и флор	Изучение строения природного фитоценоза Изучение видового состава фитоценоза Характеристика основных классов лесной и травяной растительности Республики Башкортостан. Определение видов растений и составление их экологической характеристики. Изучение морфо-экологической разнокачественности в ценопопуляции растений. Основные типы особо охраняемых природных территорий.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовить презентацию на тему «Экологические группы растений по отношению к основным факторам среды».

2. Подготовить презентацию на тему «Экологические особенности ксерофитов».

3. Подготовить презентацию на тему «Экологические особенности гидрофитов».

4. Подготовить презентацию на тему «Разнообразие жизненных форм растений».

5. Сделать таблицу по основным признакам популяций растений – трудоёмкость 8 часов.

6. Сделать таблицу по критериям оценки состояния популяций растений.

7. Подготовить доклад по теме «Рациональное использование и охрана популяций».

8. Подготовить презентацию на тему «Состав и структура растительных сообществ».

9. Подготовить презентацию на тему «Продуктивность и биомасса растительных сообществ».

10. Подготовить презентацию на тему «Обратимые формы изменения растительных сообществ».

11. Подготовить презентацию на тему «Типы лесной растительности Башкортостана».
12. Подготовить презентацию на тему «Типы степной растительности Башкортостана».
13. Подготовить презентацию на тему «Типы луговой растительности Башкортостана».
14. Сделать таблицу по Основные типы сукцессий растительных сообществ».
15. Подготовить доклад по теме «Основные подходы к характеристике флор».
16. Подготовить презентацию на тему «Охрана растительного мира Башкортостана».

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Богданов, И. И. Сравнительная экология растений и животных : учебное пособие / И. И. Богданов. — Омск : ОмГПУ, 2017. — 308 с. — ISBN 978-5-8268-2079-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112952>. — Режим доступа: для авториз. пользователей..
2. Миркин, Б. М. Экология растений Башкортостана [Текст] - Уфа : Китап, 2010.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. <https://scholar.google.ru/>.
2. <http://www.plantarium.ru/>.
3. <http://elibrary.ru/>.
4. <http://cyberleninka.ru/>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: демонстрационный презентационный материал (по всем разделам дисциплины).

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: гербарий растений, зафиксированные части растений и растения в целом; демонстрационный табличный материал (по всем разделам дисциплины).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Экология растений» призван способствовать формированию у студентов знаний о влиянии абиотических и биотических экологических факторов на строение и жизнедеятельность растительных организмов и растительных сообществ. Дисциплина базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении «Анатомии и морфологии растений», «Систематики растений», «Экологии». Изучение

дисциплины создаёт основу для осуществления педагогической деятельности по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.

Теоретические вопросы по основным разделам дисциплины рассматриваются на лекционном курсе, который представлен в виде мультимедийного демонстрационного материала. Полученные из теоретического курса знания, закрепляются на лабораторных занятиях, часть материала выводится на самостоятельное изучение.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту, тестовых заданий.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту.

1. Экология растений как наука. Основные методы экологии растений.
2. Понятие экологического фактора. Основные виды экологических факторов по типу воздействующего объекта (абиотические, биотические, антропогенные).
3. Типы экологических факторов по взаимодействию (первичные комплексные).
4. Типы экологических факторов по характеру действия (прямые, косвенные) и по использованию их в качестве ресурсов среды.
5. Понятие экологическая группа. Принципы выделения экологических групп.
6. Свет как экологический фактор. От чего зависит светообеспеченность местообитаний? Качественные характеристики света (длины волн, поглощение света разного цвета и т.п.).
7. Количественные характеристики света. Что влияет на количество света, получаемого растениями?
8. Влияние света на жизнедеятельность растений.
9. Экологические группы растений по отношению к свету: гелиофиты, сциофиты, гелиосциофиты.
10. Вода как экологический фактор, ее значение в жизни растений (гидратура, гомеостатическая вода, пойкилогидрические и гомойогидрические организмы).
11. Поглощение воды. Транспирация. Коэффициент увлажнения и типы местообитаний (аридные, гумидные).
12. Влияние твёрдых осадков на растения.
13. Экологические группы растений по отношению к обеспеченности водой: ксерофиты, мезофиты, гигрофиты, гидрофиты.
14. Тепло как экологический фактор. Некоторые тепловые характеристики почвы: теплопроводность и теплоёмкость. Распределение температур почвы по типу инсоляции и по типу излучения.
15. Факторы, влияющие на теплообеспеченность местообитаний.
16. Типы растений, выделяемые по соответствию их температуры тела температуре окружающей среды (супратемпературные, субтемпературные, нейтральные).

17. Экологические группы растений по отношению к теплу (мегатермные, микротермные, мезотермные)
18. Группы растений, выделяемые по температурным диапазонам местообитаний (эвритермные, стенотермные, экстремофильные).
19. Термоустойчивость растений. Способы избегания растениями неблагоприятных температурных факторов (покровы, уменьшение поглощения тепла, транспирация, состояние покоя).
20. Формообразующее действие низких температур (карликовость, растения-подушки, стланики).
21. Положительное действие низких температур.
22. Группы растений, выделяемые по холодостойкости (не холодостойкие, холодостойкие – не морозостойкие, морозостойкие).
23. Группы растений, выделяемые по жаростойкости (не жаростойкие, жаровыносливые, жаростойкие).
24. Формообразующее влияние ветра на растения (стланики, флагообразная крона, охлестывание, «стрижка» - коррозия и т.п.).
25. Анемофилия и анемохория.
26. Почва как экологический фактор. Основные функции почв.
27. Почвенная гипоксия и аноксия. Приспособления растений к этим явлениям.
28. Влияние непостоянных компонентов воздуха на растения. Газоустойчивость.
29. Засоленность почв. Основные виды засоленных почв. Экологические группы растений по отношению к засолённости почв (гликофиты, галофиты, гликогалофиты).
30. Влияние кислотности почвы на растения. Типы почв, выделяемые по показателю рН. Экологические группы растений по отношению к кислотности почв (ацидофилы, кальциофилы, ацидо-кальциофилы, индифферентные).

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Как называется группа холодолюбивых организмов?

- а) криофилы
- б) гигрофилы
- в) термофилы
- г) ксерофилы

У растений фотопериодизм в первую очередь регулирует процессы:

- а) питания
- б) дыхания
- в) роста
- г) цветения

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
--------	--------------------------------	---	---	--------------------------------------

Повышен ный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёма учебной программы; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливает причинно-следственные связи; чётко формирует ответы; показывает высокий уровень развития способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональ ной деятельности, нежели по образцу, с большой степенью самостоятельн ости и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёма программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетв орительн ый (достаточ ный)	Репродуктивна я деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; готов осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Удовлетворите льно (зачтено)	50-69,9
Недостаточ ный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетвори тельно (не зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчик:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования А.Ф.Хусаинов.

Эксперты:

Внешние

Д.б.н., профессор кафедры экологии и ботаники БашГУ А.Р.Ишбирдин.

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им.М.Акмуллы С.Н.Абрамов.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 ФЛОРА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

для направления подготовки

44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) Химия и биология

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

формирование профессиональной компетенции:

– способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК 2).

○ индикаторы достижения:

- ПК-2.1. – Владение системой знаний, необходимых для реализации образовательных программ по предмету.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Флора Республики Башкортостан» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- историю изучения флоры; основы ботанической географии; принципы ботанико-географического районирования Башкортостана;
- систематический состав флоры; экологические группы и жизненные формы растений; основные ресурсные растения;
- вопросы организации мониторинга и охраны растений
- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.

Уметь:

- характеризовать основные принципы ботанико-географического районирования Башкортостана;
- применять знания по флоре при решении практических задач;
- распознавать экологические группы растений по отношению к экологическим факторам среды;

Владеть:

- навыками работы с литературой, геоботаническими описаниями, основными терминами, используемыми в ботанической литературе.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации.

Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы ботанической географии	Виды как элементы флоры. Жизненные формы растений. Фанерофиты, хамефиты, гемикриптофиты, криптофиты, терофиты. Система жизненных форм И.Г.Серебрякова. Ареал вида. Интразональные экотопы. Экстразональные экотопы. Космополиты, эндемики, аутоэкологический (при отсутствии конкуренции) и синэкологический (при наличии конкуренции) ареал видов. География вида. Положение на меридиональном градиенте. Положение на высотном градиенте. Система географических элементов и типов ареалов: плурирегиональные, голарктические, бореальные бореальнодревнесредиземноморские, уральские. 6 Фитосоциологическая характеристика вида. Эндемики. Высокогорные эндемики. Горно-степные и скальные эндемики. Эндемики лесов. Реликты: доледниковые (плиоценовые), плейстоценовые Адвентивные виды: археофиты кенофиты (неофиты), ксенофиты, эргазиофиты, ксеноэргазиофиты, эфемерофиты, колонофиты, эпекофиты, агрофиты. Основные подходы к изучению флор. Региональные флоры. Конкретные флоры Парциальные флоры. Оценка гамма-разнообразия. Альфа-разнообразие, бета-разнообразие. Анализ состава флоры Систематический состав. Спектр жизненных форм. Спектр географических элементов. Синантропизированность флоры. Фитосоциологический спектр
2	Общая характеристика флоры Башкортостана	История изучения флоры Первый период. Второй период. Третий период. Четвертый период. Ботанико-географическое районирование Башкортостана.
3	Обзор основных ценофлор	Ценофлора водной растительности (гидрофиты). Ценофлора прибрежно-водной растительности (гелофиты и гигрофиты). Синантропная ценофлора рудеральных сообществ. Синантропная ценофлора сегетальных сообществ. Ценофлора неморальных широколиственных лесов. Ценофлора бореальных (таежных) лесов. Ценофлора гемибореальных (подтаежных) лесов. Ценофлора степей. Виды типичных степей. Виды каменистых степей. Виды пастбищного варианта степей. Ценофлора вторичных (послесельных) лугов. Варианты ценофлоры лугов: виды настоящих лугов (порядок Arrhenatheretalia), виды остепненных лугов (порядок Galietalia veri), виды влажных лугов (порядок Molinietalia), виды богаторазнотравных лугов сибирского типа (порядок Carici macrourae-Crepidelalia sibiricae), виды опушечных лугов (класс Trifolio- Geranietea sanguinei), виды влажных пастбищ (класс

		Plantaginetea majoris). Ценофлора сообществ засоленных почв: виды засоленных лугов (класс Scorzonero-Juncetea gerardii), виды солончаков (класс TheroSalicirnietea), виды солонцовых степей (класс Festuco-Puccinellietea) Ценофлора высокогорий: Виды горных тундр (классы Caricetea curvulae и Loiseleurio-Vaccinietea), Виды альпийского высокогорья (класс MulgedioAconietea). Ценофлора болот: виды верховых болот (класс Oxycocco-Sphagnetea), виды переходных болот (класс Scheuchzerio-Caricetea fuscae), виды низинных болот (класс Alnetea glutinosae)
4	Охрана флоры	Подходы к охране флоры. Формы и уровни охраны флоры. Видовой уровень охраны флоры. Красная книга. Категории охраны видов, принятых в Красной книге Международного Союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП). Систематический состав видов Красной книги. Распределение видов Красной книги по эколого-фитоценоотическим группам и обеспеченность их охраной. Охрана видов путём интродукции. Рациональное использование видов. Охрана природы на уровне сообществ. Особо охраняемые природные территории РБ. Заповедники. Национальные и природные парки. Заказники. Памятники природы.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Введение в дисциплину. Виды как элементы флоры.
- Тема 2. Система географических элементов и типов ареалов.
- Тема 3. Основные подходы к изучению флор.
- Тема 4 История изучения флоры.
- Тема 5. Обзор основных ценофлор.
- Тема 6. Подходы к охране флоры.
- Тема 7. Особо охраняемые природные территории РБ.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Основы ботанической географии	Эколого-морфологическая характеристика видов растений разных экологических групп. Изучение жизненных форм растений.
2.	Общая характеристика флоры Башкортостана	Ботанико-географическое районирование Республики Башкортостан. Работа с определителем растений и геоботаническими описаниями.
3.	Обзор основных ценофлор	Анализ ценофлоры по следующим параметрам: систематической принадлежности, жизненной форме, географической характеристике, фитосоциологической принадлежности видов, синантропизированность ценофлоры, ресурсная характеристика видов ценофлоры.
4	Охрана флоры	Работа с Красной книгой РБ. Характеристика видов растений, занесённых в Красную книгу РБ. исчезнувшие виды; находящиеся под угрозой исчезновения виды; уязвимые виды; редкие виды; виды с неопределённым

		статусом. Особо охраняемые природные территории РБ.
--	--	--

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовить презентацию на тему «Экологические группы растений по отношению к основным факторам среды, на примере местной флоры».
2. Подготовить презентацию на тему «Экологические особенности ксерофитов, на примере местной флоры».
3. Подготовить презентацию на тему «Экологические особенности гидрофитов, на примере местной флоры».
4. Подготовить презентацию на тему «Разнообразие жизненных форм растений, на примере местной флоры».
5. Сделать таблицу по основным признакам популяций растений, на примере местной флоры.
6. Сделать таблицу по критериям оценки состояния популяций растений, на примере местной флоры.
7. Подготовить доклад по теме «Рациональное использование и охрана популяций, на примере местной флоры».
8. Подготовить презентацию на тему «Состав и структура растительных сообществ, на примере местной флоры».
9. Подготовить презентацию на тему «Продуктивность и биомасса растительных сообществ, на примере местной флоры».
10. Подготовить презентацию на тему «Обратимые формы изменения растительных сообществ, на примере местной флоры».
11. Подготовить презентацию на тему «Типы лесной растительности Башкортостана».
12. Подготовить презентацию на тему «Типы степной растительности Башкортостана».
13. Подготовить презентацию на тему «Типы луговой растительности Башкортостана».
14. Сделать таблицу по Основные типы сукцессий растительных сообществ, на примере местной флоры.
15. Подготовить доклад по теме «Основные подходы к характеристике флор».
16. Подготовить презентацию на тему «Охрана растительного мира Башкортостана».

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или)

групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Флора Башкортостана: учеб. пособие / Б.М.Миркин, Л.Г.Наумова, А.А.Мулдашев, С.М.Ямалов. - Уфа : Рио БашГУ, 2004.
2. Флора и растительность Башкортостана / Л. Г. Наумова, Б. М. Миркин, А. А. Мулдашев, В. Б. Мартыненко. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2011. — 174 с. — ISBN 978-5-87978-692-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/49522> (дата обращения: 04.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Хусаинов, А. Ф. Изучение флоры и растительности окрестностей социально-образовательного оздоровительного центра «Салихово» : учебное пособие / А. Ф. Хусаинов, Л. Г. Наумова ; под редакцией Б. М. Миркина. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2017. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96817> (дата обращения: 04.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

- <https://scholar.google.ru/>.
- <http://www.plantarium.ru/>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: натуральные объекты для препарирования; гербарий растений, зафиксированные части растений и растения в целом; микропрепараты; демонстрационный табличный материал (по всем разделам дисциплины).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети

«Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Флора Республики Башкортостан» призван способствовать формированию у студентов знаний о составе и многообразии местной флоры, о принципах её охраны. Изучение курса строится в соответствии с образовательным стандартом по данной специальности, является основой для формирования способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.

В результате освоения курса у студента должны быть сформированы базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы. Ключевой идеей, объединяющей содержание предмета в единое целое, является современное понимание ведущей роли факторов среды в формировании комплексов адаптивных признаков у видов растений, параметров их популяций, состава, структуры и динамики растительных сообществ, а также количественных и качественных характеристики флоры.

Часть занятий проводится в интерактивной форме. На лабораторных занятиях также запланированы выступления студентов с докладами по наиболее актуальным проблемам, дискуссии при разборе заданий.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту.

1. Виды как элементы флоры.
2. Жизненные формы растений
3. Ареал вида (интразональные экотопы, экстразональные экотопы, космополиты).
4. География вида (положение на широтном градиенте, на меридиональном градиенте, на высотном градиенте). Географические элементы.
5. Фитосоциологическая характеристика вида.
6. Эндемики РБ.
7. Реликты РБ (плиоценовые, плейстоценовые).
8. Адвентивные виды РБ.
9. Основные подходы к изучению флор.
10. Региональные флоры. Конкретные флоры. Парциальные флоры.
11. Оценка гамма-разнообразия.
12. История изучения флоры Башкортостана.
13. Ботанико-географическое районирование Башкортостана.
14. Башкортостан – очаг флористического разнообразия глобального значения.
15. Систематический состав флоры.
16. Ресурсная характеристика.
17. Кормовые растения РБ.
18. Лекарственные растения РБ.
19. Медоносные растения РБ.
20. Пищевые дикорастущие растения РБ.
21. Ядовитые растения РБ.
22. Ценофлора водной растительности (гидрофиты) РБ.
23. Ценофлора прибрежно-водной растительности (гелофиты и гигрофиты) РБ.
24. Ценофлора неморальных широколиственных лесов РБ.
25. Ценофлора бореальных (таежных) лесов РБ.
26. Ценофлора степей РБ. 32.
27. Ценофлора вторичных (послелесных) лугов РБ.
28. Ценофлора сообществ засоленных почв РБ.
29. Ценофлора высокогорий РБ.
30. Ценофлора болот РБ. 36.
31. Подходы к охране флоры. Видовой уровень охраны флоры. Красная книга. Охрана видов путём интродукции.
32. Рациональное использование видов.
33. Охрана природы на уровне сообществ.
34. Особо охраняемые природные территории РБ (заповедники, национальные и природные парки, заказники, памятники природы, ботанические сады, санаторно-курортные зоны).
35. Перспективы развития охраны флоры Башкортостана.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательно е описание	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая)	БРС, % освоения (рейтинговая)
--------	--------------------------------	---	--	-------------------------------------

	уровня) оценка	оценка)
Повышен ный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёма учебной программы; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы; показывает высокий уровень развития способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональ ной деятельности, нежели по образцу, с большой степенью самостоятельн ости и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёма программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетв орительн ый (достаточ ный)	Репродуктивна я деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; готов осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Удовлетворите льно (зачтено)	50-69,9
Недостаточ ный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетвори тельно (не зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования А.Ф.Хусаинов.

Эксперты:

Внешние:

Д.б.н., профессор кафедры экологии и ботаники БашГУ А.Р.Ишбирдин.

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им.М.Акмуллы С.Н.Абрамов.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмиллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

для направления подготовки

44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) Химия и биология

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональной компетенции:

– способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК 2);

○ индикаторы достижения:

- ПК-2.1. – Владение системой знаний, необходимых для реализации образовательных программ по предмету.

2. Трудоёмкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Экология животных» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы экологии животных (беспозвоночных и позвоночных);
- экологические факторы, влияющие на животных (климатические, гидро-эдафические, абиотические и др.);
- морфофункциональную организацию основных групп животных, приспособления животных к среде обитания;
- сведения о роли животных в природе (место в цепях питания, значение в различных биогеоценозах и пр.) и хозяйственной деятельности человека (важнейшие паразиты, меры профилактики и борьбы с ними, промысловые и полезные виды);

Уметь:

- характеризовать морфо-функциональную организацию и экологические особенности основных групп животных;
- выделять и характеризовать экологические факторы, влияющие на животных (беспозвоночных и позвоночных);
- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования;

Владеть:

- способами анализа результатов зоологических исследований.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание
---	----------------------	------------

	дисциплины	раздела
1	Введение	Экология животных как раздел общей экологии; причины выделения ее в самостоятельный курс. История экологии животных. Методы экологического изучения животных.
2	Экология особей (аутэкология)	Факторы среды, общие закономерности их действия на живые организмы. Понятие о среде обитания животных. Наземно-воздушная среда обитания. Водная среда обитания. Почва как среда обитания. Живые организмы как среда обитания. Экология питания. Биологические ритмы животных. Пространственная ориентация животных.
3	Экология популяций (демэкология)	Структура популяций. Динамика популяций. Особенности популяций животных.
4	Экология сообществ (синэкология)	Биотические факторы среды и их роль в динамике численности популяций животных в биоценозах.
5	Прикладная экология животных	Антропогенные факторы, их общая характеристика. Прямое и косвенное действие антропогенных факторов. Возрастающее влияние человека на животный мир. Основные пути воздействия антропогенных факторов на животных и среду их обитания. Прямое уничтожение животных. Чрезмерная добыча. Случайное уничтожение. Влияние вселенных видов. Разрушение мест обитания. Животноводство и его значение для диких животных. Земледелие. Промышленность и химическое загрязнение среды обитания животных. Ухудшение кормовой базы. Урбанизация природы. Охрана животного мира. Роль школы в формировании экологического мышления. Экологическое воспитание и просвещение, его задачи.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Введение в дисциплину Экология животных.
- Тема 2. Экология особей. Понятие о среде обитания животных.
- Тема 3. Факторы среды, общие закономерности их действия на живые организмы.
- Тема 4. Экология популяций
- Тема 5. Экология сообществ
- Тема 6. Прикладная экология животных.
- Тема 7. Промышленность и химическое загрязнение среды обитания животных.
- Тема 8. Организация охраны животных.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Введение	Основные термины и понятия. История становления и развития экологии животных Понятие о биосфере. Экологические факторы. Среда жизни.
2	Экология особей (аутэкология)	Популяция как эколого-генетическая система. Факторы эволюции. Видообразование и межвидовые отношения
3	Экология популяций (демэкология)	Структура популяций. Динамика популяций
4	Экология сообществ (синэкология)	Биотические факторы среды и их роль в динамике численности популяций животных в биоценозах
5	Прикладная экология животных	Антропогенные факторы, их общая характеристика Основные пути воздействия антропогенных факторов на животных и среду их обитания

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составление словаря-справочника дисциплины.
2. Составление презентации по предложенным темам (три темы на выбор).
 - Экология как наука, её разделы.
 - История развития экологии животных.
 - Экологические факторы среды обитания животных, их основные группы.

- Адаптация животных к среде обитания.
- Жизненные основные формы животных, их приспособительное значение.
- Общая характеристика наземно-воздушной среды обитания, ее специфические особенности.
- Общая характеристика водной среды обитания.
- Общая характеристика почвы как среды обитания, ее физико-химические особенности.
- Общая характеристика животных организмов как специфической среды обитания.
- Понятие об экологической классификации животных.
- Понятие о биологических ритмах животных.
- Разнообразие популяций животных, степень их обособленности.
- Понятие о биоценозе как едином сообществе взаимосвязанных организмов.
- Основные пути воздействия антропогенных факторов на животных и среду их обитания.
- Формы конкурентных взаимоотношений животных.

3. Изучение дополнительной периодической литературы по экологии животных («Сибирский экологический журнал» – адрес для просмотра <http://www.sibran.ru/journals/sibEj>; «Зоологический журнал» – адрес для просмотра <http://www.naukaran.com/zhurnali/katalog/zoologicheskij-zhurnal>).

4. Изучение дополнительной монографической литературы по экологии животных (Просмотр и поиск по архиву диссертаций и авторефератов Иркутского государственного университета и Никитского ботанического сада, по специальности 03.02.08 – Экология. Адреса для работы - <https://isu.ru/ru/science/boards/biol7.html>, <http://obr.nbgnsipro.com/>).

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины литература

1. Богданов, И. И. Сравнительная экология растений и животных : учебное пособие / И. И. Богданов. — Омск : ОмГПУ, 2017. — 308 с. — ISBN 978-5-8268-2079-7. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112952>.
2. Потапов, И. В. Зоология с основами экологии животных [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений - М. : Академия, 2001.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
 Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
 Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

- <http://www.ingentaconnect.com>.
- <http://www.jstor.org>.
- <http://www.sciencedirect.com>.
- <http://www.proquest.com>.
- <http://nsdl.org>.
- <http://www.doaj.org>.
- <http://ris.wr.usgs.gov>.
- <http://www.globalraptors.org/grin> .

8. Материально–техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: микроскопы, бинокляры, коллекции и чучела животных, влажные препараты вскрытых животных и анатомические фрагменты; микропрепараты; слайды (по всем разделам дисциплины).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Экология животных» призван ознакомить студентов с основами экологии и географии животных, и является дополнением и детализацией к курсам по общей экологии и зоологии. Изучение курса призвано способствовать сформированию представления студентов об отношениях особей, популяций и сообществ животных с факторами среды, специфике пространственно-временного распределения животного населения в пределах основных единиц биосферы, а также осветить проблемы экологической угрозы животному населению и его охраны. Изучение курса строится в соответствии с образовательным стандартом по данной специальности, является основой для формирования способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.

Программой предусмотрено обучение студентов на лекциях, лабораторных занятиях и в процессе самостоятельной работы.

Часть занятий проводится в интерактивной форме: это лабораторные занятия, где используются такие формы работы, как работа в малых группах, работа в парах, моделирование ситуаций, просмотр и обсуждение видеофильмов, коллективное решение творческих задач, дискуссия.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде

университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту.

1. ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ КАК РАЗДЕЛ ОБЩЕЙ ЭКОЛОГИИ; ПРИЧИНЫ ВЫДЕЛЕНИЯ ЕЁ В САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ КУРС.
2. МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКОЕ И ОБЩЕЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА.
3. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ.
4. МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ЖИВОТНЫХ.
5. ПОНЯТИЯ ОБ УСЛОВИЯХ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ.
6. АДАПТАЦИЯ ЖИВОТНЫХ СРЕДЕ ОБИТАНИЯ И ВИДЫ АДАПТАЦИИ.
7. ПРАВИЛО ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ФАКТОРОВ.
8. ПОНЯТИЕ О КОНВЕРГЕНЦИИ.
9. ОСНОВНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ НАЗЕМНЫХ ЖИВОТНЫХ К СУЩЕСТВОВАНИЮ В УСЛОВИЯХ СУШИ.
10. ЛУЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ И СВЕТОВОЙ РЕЖИМ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ.
11. СВЕТ КАК УСЛОВИЕ ОРИЕНТАЦИИ ЖИВОТНЫХ.
12. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ НАЗЕМНО-ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ.
13. ВОДА КАК ФАКТОР СУЩЕСТВОВАНИЯ НАЗЕМНЫХ ЖИВОТНЫХ.
14. ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ ПО ЗЕМНОМУ ШАРУ.
15. ВОДНО-СОЛЕВОЙ ОБМЕН И МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ НАЗЕМНЫХ ЖИВОТНЫХ.
16. СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР НАЗЕМНО-ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ЖИВОТНЫХ.
17. ВОЗДУХ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР.
18. ДВИЖЕНИЕ ВОЗДУХА И ЕГО РОЛЬ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ.
19. ПОЧВА КАК ФАКТОР НАЗЕМНО-ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ.
20. РЕЛЬЕФ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ СУШИ.
21. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЖИВОТНЫХ.
22. ФОРМА И РАЗМЕРЫ ТЕЛА ВОДНЫХ ЖИВОТНЫХ, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ СО СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ.
23. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЫ КАК СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, ЕЁ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.
24. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ КАК СПЕЦИФИЧЕСКОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ.
25. ПОНЯТИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЖИВОТНЫХ.
26. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЖИВОТНЫХ ПО СПОСОБУ ПИТАНИЯ.
27. ПОНЯТИЕ О БИОЛОГИЧЕСКИХ РИТМАХ ЖИВОТНЫХ.
28. СУТОЧНЫЙ РИТМ КАК НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ РИТМ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ.
29. ПРИЛИВНО-ОТЛИВНЫЕ РИТМЫ, ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ.
30. ГОДИЧНЫЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ РИТМ, ЕГО УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ.
31. МНОГОЛЕТНИЕ ЦИКЛЫ, ИХ СВЯЗЬ С СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТЬЮ.
32. ФОТОПЕРИОДИЗМ КАК РЕАКЦИЯ ЖИВОТНЫХ НА СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДЛИНЫ ДНЯ.
33. ПОНЯТИЕ О ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТАЦИИ ЖИВОТНЫХ.
34. ЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ ЧУВСТВ В ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРИЕНТАЦИИ ЖИВОТНЫХ.
35. ПОНЯТИЕ О ПОПУЛЯЦИИ КАК ВНУТРИВИДОВОЙ ГРУППИРОВКЕ.
36. ПОНЯТИЕ О БИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ ПОПУЛЯЦИИ; ЕЁ ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР.
37. ЧИСЛЕННОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ ПОПУЛЯЦИЙ ЖИВОТНЫХ.
38. ПОНЯТИЕ О МОНОЦИКЛИЧЕСКИХ И ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ ЖИВОТНЫХ.
39. ПОНЯТИЕ О БИОЦЕНОЗЕ КАК ЕДИНОМ СООБЩЕСТВЕ ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ОРГАНИЗМОВ.
40. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СВЯЗИ ЖИВОТНЫХ С РАСТЕНИЯМИ.
41. РОЛЬ ЖИВОТНЫХ В ЖИЗНИ И ЭВОЛЮЦИИ РАСТЕНИЙ.
42. ФОРМЫ КОНКУРЕНТНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЖИВОТНЫХ.
43. ХИЩНИЧЕСТВО, ЕГО РАЗНОВИДНОСТИ.
44. ПАРАЗИТИЗМ, ЕГО РАЗНОВИДНОСТИ.
45. БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СРЕДЫ И ИХ РОЛЬ В ДИНАМИКЕ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ ЖИВОТНЫХ В БИОЦЕНОЗАХ.
46. АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ, ИХ ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.
47. ОСНОВНЫЕ ПУТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ЖИВОТНЫХ И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при

наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательно е описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышен ный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы; показывает высокий уровень развития способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональ ной деятельности, нежели по образцу, с большой степенью самостоятельн ости и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетв орительн ый (достаточ ный)	Репродуктивна я деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; готов осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Удовлетворите льно (зачтено)	50-69,9
Недостаточ ный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетвори тельно (не зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчик:

Д.б.н., профессор кафедры биоэкологии и биологического образования В.Н.Саттаров.

Эксперты:

Внешний:

Д.б.н. профессор кафедры частной зоотехнии и разведения животных БГАУ В.Р.Туктаров.

Внутренний:

Д.б.н. профессор кафедры биоэкологии и биологического образования Р.Р.Кабиров.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 ФАУНА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

для направления подготовки

44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) Химия и биология

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональной компетенции:

– способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК 2);

○ индикаторы достижения:

- ПК-2.1. – Владение системой знаний, необходимых для реализации образовательных программ по предмету.

2. Трудоёмкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Фауна Республики Башкортостан» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные таксоны животных, распространённых на территории Республики Башкортостан;
- особенности физико-географических условий Республики и связанные с этим факторы видового разнообразия животного мира;
- особо охраняемые природные территории Республики и виды животных занесённых в «Красную книгу РБ»;
- природоохранные мероприятия, проводимые на территории РБ.

Уметь:

- характеризовать экологические особенности основных таксономических групп животных распространённых в РБ;
- понимать проблемы и пути решения сохранения биоразнообразия животного мира Республики;
- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования;

Владеть:

- навыками определения и распознавания наиболее распространённые виды животных местной фауны.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование	Содержание
---	--------------	------------

	раздела дисциплины	раздела
1	Физико-географические условия РБ	Характеристика природных условий РБ. Рельев, Климат. Гидрографическая сеть. Фауна. РБ занимает площадь 143,6 тыс. кв. км умеренных широт, где характерно исключительно сложное сочетание естественных и антропогенных ландшафтов и богатств недр. В целом преобладают возвышенные равнины, расчлененные речными долинами, балками, оврагами. Климат континентальный, умеренно-теплый. На территории республики насчитывается свыше 600 рек и более 1000 озер. Главными реками являются Белая, Уфа, Урал с многочисленными притоками. Разнообразны почвы; преобладают выщелоченные, типичные, обыкновенные черноземы, серые, светло-серые, темно-серые лесные, подзолистые почвы. Более 38% территории республики покрывают леса, образованные 20 видами деревьев. Во флоре встречаются 120 видов лекарственных растений, апробированных наукой, и свыше 200 видов, применяемых в народной медицине. Известно 380 видов медоносных, 25 видов плодово-ягодных растений. Более 70 тыс га занимают болота. Большинство исследователей выделяют предуральские зонально-равнинные и зауральские возвышенно-равнинные районы, Южный Урал, ландшафты которых представлены сложным переплетением естественных и природно-антропогенных комплексов.
2	Многообразие одноклеточных животных Башкортостана.	Подцарство одноклеточных делится на 5 типов саркомастигофоры, споровики, кнidosпоридии, Микроспоридии, инфузории. По П.П.Положенцеву и М.Г.Ханисламову в РБ зарегистрировано около 100 видов. Тип Саркомастигофоры (<i>Sarcomastigophora</i>). Этот тип делится на два класса: Саркодовые и Мастигофоры. Подтип Жгутиковые (<i>Mastigophora</i> , или <i>Flagellata</i>). Основные отряды растительных жгутиконосцев (<i>Phytomastigophorea</i>): хризомонадовые, панцирные, звгленовые, вольвоксовые. <i>Отряды животных жгутиконосцев (Zoomastigophorea):</i> воротничковые, кинетопластиды, дипломонадовые, трихомонадовые, многожгутиковые. <i>Подтип Опалиновые (Opalinata).</i> <i>Класс Споровики (Sporozoa).</i> <i>Подкласс Грегарины (Gregarina).</i> <i>Подкласс Кокцидии (Coccida).</i> <i>Отряд Кокцидии (Eucoccidia).</i> <i>Отряд Гемоспоридии (Haemosporidia).</i> <i>Тип Микроспоридии (Muxozoa).</i> <i>Тип Микроспоридии (Microspora).</i> <i>Тип Инфузории (Ciliophora).</i> <i>Класс Ресничные инфузории (Ciliata).</i>
3	Представители типов круглые, плоские и кольчатые черви РБ	<i>Класс Ресничные черви, или Турбеллярии (Turbellaria).</i> <i>Класс Моногенеи, или Моногенетические сосальщики (Monogenea).</i> <i>Класс Ленточные черви (Cestoda).</i> <i>Тип Первичнополостные, или Круглые черви (Nemathelminthes).</i> <i>Класс Брюхопесочные черви (Gastrotricha).</i> <i>Класс Нематоды, или Собственно круглые черви (Nematoda).</i> <i>Класс Волосатики (Nematomorpha).</i> <i>Класс Коловратки (Rotatoria).</i> <i>Тип Кольчатые черви (Annelida).</i> <i>Подтип Поясковые (Clitellata).</i> <i>Класс Малоцетинковые кольцецы (Oligochaeta).</i> <i>Класс Пиявки (Hirudinea).</i> В РБ найдено 11 видов пиявок.
4	Представители классов ракообразные, паукообразные и многоножки РБ	В Башкирии зарегистрировано 132 вида класса ракообразных, сведения о которых опубликованы В.Г.Боевым, М.Г.Баяновым, И.П.Дьяченко в 1986 году. <i>Подкласс Жаброногие (Branchiopoda).</i> <i>Отряды: Жаброногие (Anostraca) и Листоногие (Phyllopoda).</i> <i>Отряд Ветвистоусые (Cladocera).</i> <i>Подкласс Челюстеногие (Maxillopoda).</i> <i>Отряд Веслоногие (Copepoda).</i> <i>Отряд Карпоеды (Branchiura).</i> <i>Подкласс Ракушковые ракообразные (Ostracoda).</i> <i>Подкласс Высшие ракообразные (Malacostraca).</i> <i>Отряд Боклопавы (Amphipoda).</i> <i>Подтип Хелицеровые (Chelicerata).</i>
5	Представители класса насекомые РБ	<i>Отряд Таракановые (Blattoptera).</i> <i>Отряд Прямокрылые (Orthoptera).</i> <i>Отряд Веснянки (Plecoptera).</i> <i>Отряд Поденки (Ephemeroptera).</i> <i>Отряд Стрекозы (Odonata).</i> <i>Отряд Равнокрылые хоботные (Homoptera).</i> <i>Отряд Клони (Hemiptera).</i> <i>Отряд Виш (Anoplura).</i> <i>Отряд Жуки (Coleoptera).</i> <i>Отряды Сетчатокрылые (Neuroptera) и Ручейники (Trichoptera).</i> <i>Отряд Бабочки (Lepidoptera).</i> <i>Отряд Перепончатокрылые (Hymenoptera).</i> <i>Отряд Двукрылые (Diptera).</i> <i>Отряд Блохи (Aphaniptera).</i>

6	Представители классов земноводные, пресмыкающиеся и рыбы РБ	В фауне РБ насчитывается 42 вида, которые объединяются в 9 отрядов. Наиболее многочисленная и разнообразная группа современных костных рыб. Основные отряды РБ лососеобразные (Salmoniformes), щукообразные (Esociformes), карпообразные (Cypriniformes), угреобразные (Anguilliformes), сарганообразные (Beloniformes), колюшкообразные (Gasterosteiformes), трескообразные (Gadiformes), окунеобразные (Perciformes). <i>Класс Земноводные, или Амфибии (Amphibia)</i> . Отряд хвостатые (тритон обыкновенный, тритон гребенчатый), отряд бесхвостые (травяная лягушка, остромордая лягушка, зеленые лягушка, жерлянка краснобрюхая и др.). В фауне РБ достоверно известно 9 видов; нахождение разноцветной ящурки и степной гадюки возможно в южных районах республики. <i>Подкласс Анапсиды (Anapsida)</i> . <i>Отряд Черепахи (Chelonia)</i> . Подкласс Лепидозавры (Lepidosauria). <i>Отряд Чешуйчатые (Squamata)</i> .
7	Представители классов птицы и млекопитающие РБ	На территории РБ в разное время зарегистрировано 287 видов, из которых 215 относится к числу постоянно или редко гнездящихся, 43 встречаются с той или иной регулярностью во время весенних и осенних перелетов, а 29 указываются как залетные из других областей. <i>Отряд Поганкообразные (Podicipediformes)</i> . <i>Отряд Аистообразные (Ciconiiformes)</i> . <i>Отряд Фламингообразные (Phoenicopteriformes)</i> . <i>Отряд Гусеобразные (Anseriformes)</i> . <i>Отряд Соколообразные, или Дневные хищные птицы (Falconiformes)</i> . <i>Отряд Курообразные (Galliformes)</i> . <i>Отряд Журавлеобразные (Gruiformes)</i> . <i>Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)</i> . <i>Отряд Голубеобразные (Columbiformes)</i> . <i>Отряд Кукушкообразные (Cuculiformes)</i> . <i>Отряд Совеобразные (Strigiformes)</i> . <i>Отряд Козодоеобразные (Caprimulgiformes)</i> . <i>Отряд Стрижеобразные (Apodiformes)</i> : <i>Отряд Дятлообразные (Piciformes)</i> . <i>Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)</i> . На территории РБ обитает 77 видов млекопитающих из 357 видов, зарегистрированных в фауне нашей стране. Среди них примерно 35 видов относятся к числу пушных зверей, более 45 видов участвуют в сдерживании численности вредителей сельского и лесного хозяйства. В «Красную книгу РБ» включено 26 видов. <i>Отряд Насекомоядные (Insectivora)</i> . <i>Отряд Рукокрылые (Chiroptera)</i> . <i>Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)</i> . <i>Отряд Грызуны (Rodentia)</i> . <i>Отряд Хищные (Carnivora)</i> . <i>Отряд Непарнокопытные (Perissodactyla)</i> . <i>Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)</i> .

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Физико-географические условия РБ
- Тема 2. Представители типов круглые, плоские и кольчатые черви РБ
- Тема 3. Представители классов ракообразные, паукообразные и многоножки РБ
- Тема 4. Представители класса насекомые РБ
- Тема 5. Представители классов земноводные, пресмыкающиеся и рыбы РБ
- Тема 6. Представители классов птицы и млекопитающие РБ.
- Тема 8. Организация охраны животных

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Многообразие одноклеточных животных Башкортостана	Биоразнообразие одноклеточных Одноклеточные – паразиты различных животных
2	Представители типов круглые, плоские и кольчатые черви РБ	Видовой состав круглых, плоских и кольчатых червей на территории республики
3	Представители классов ракообразные, паукообразные и многоножки РБ	Видовой состав ракообразных, паукообразных и многоножек на территории республики
4	Представители класса насекомые РБ	Биоразнообразие полезных и «Краснокнижных» насекомых Биоразнообразие вредителей лесного и сельского хозяйства

5	Представители классов земноводные, пресмыкающиеся и рыбы РБ	Биоразнообразиие земноводных, пресмыкающихся и рыб
	Представители классов птицы и млекопитающие РБ	Биоразнообразиие птиц и млекопитающих

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

I. Составление словаря-справочника дисциплины;

II. Подготовить доклады по предложенным темам (3 темы на выбор).

Темы для подготовки докладов

1. Характеристика простейших Башкортостана (состав, распространение, значение).
2. Простейшие, паразитирующие на людях в Башкортостане (состав, распространение, значение).
3. Характеристика губок и кишечнополостных Башкортостана (состав, распространение, значение).
4. Моногенеи, сосальщики, ленточные черви Башкортостана (состав, распространение, значение).
5. Первичнополостные черви (состав, распространение, значение).
6. Нематоды, паразитирующие на человеке (состав, распространение, значение) в Башкортостане.
7. Дождевые черви и пиявки Башкортостана.
8. Моллюски Башкортостана (состав, распространение, значение).
9. Характеристика ракообразных Башкортостана (состав, распространение, значение).
10. Характеристика многоножек Башкортостана (состав, распространение, значение).
11. Характеристика паукообразных Башкортостана (состав, распространение, значение).
12. Членистоногие, живущие в наших домах (состав, значение).
13. Прямокрылые Башкортостана (состав, распространение, значение).
14. Характеристика полужесткокрылых, или клопов Башкортостана (состав, распространение, значение).
15. Характеристика равнокрылых Башкортостана (состав, распространение, значение).
16. Жесткокрылые, или жуки Башкортостана (состав, распространение, значение).
17. Характеристика перепончатокрылых Башкортостана (состав, распространение, значение).
18. Характеристика двукрылых Башкортостана (состав, распространение, значение).
19. Характеристика чешуекрылых, или бабочек Башкортостана (состав, распространение, значение).
20. Опылители растений (состав, распространение, значение).
21. Почвообразователи (состав, распространение, значение).
22. Насекомые и клещи – паразиты человека и домашних животных (состав, распространение, значение).
23. Насекомые, повреждающие сельскохозяйственные культуры в Башкортостане (многоядные вредители, вредители пшеницы, свеклы, подсолнечника и других культур).
24. Вредители плодово-ягодных культур в Башкортостане.
25. Промысловые рыбы бассейна реки Белой (состав, распространение, значение);
26. Рыборазведение.
27. Земноводные и пресмыкающиеся понтийских степей (состав, распространение, значение).
28. Птицы открытых ландшафтов Ростовской области (состав, распространение, значение).
29. Птицы, обитающие в древесно-кустарниковой растительности (состав, распространение, значение).

30. Птицы водно-болотных угодий Башкортостана – рек, озер, прудов, водохранилищ, морей (состав, распространение, значение).
31. Птицы, как объекты спортивной охоты (состав, распространение, значение).
32. Млекопитающие населенных пунктов (состав, распространение, значение).
33. Характеристика насекомоядных и хищных млекопитающих Башкортостана (состав, распространение, значение).
34. Грызуны Башкортостана (состав, распространение, значение).
35. Копытные Башкортостана (состав, распространение, воспроизводство, значение).
36. Млекопитающие, как объекты спортивной охоты (состав, распространение, значение).
37. Акклиматизация и реакклиматизация животных в Башкортостане. 38. Влияние распашки земель на фауну Башкортостана.
39. Влияние химического загрязнения природы (пестицидами, металлами, отходами производства и т.д.) на наземные комплексы животного мира.
40. Влияние зарегулирования стока рек и строительства водохранилищ, прудов на наземные комплексы животного мира.
41. Влияние лесонасаждений на животный мир. 4
42. Причины сокращения рыбных ресурсов в бассейне реки Белой.
43. Законодательная, правовая и нормативная основа охраны природы, в том числе и животного мира.
44. Красные книги редких и исчезающих животных Российской Федерации и Башкортостана.
45. Особо охраняемые природные территории Башкортостана (заповедник, природные заказники, государственные памятники природы).
46. Башкирский государственный заповедник.
47. Южно-Уральский государственный природный заповедник.
48. Заповедник Шульган-Таш.
49. Животный мир шиханов Юрак-Тау и Тра-Тау.
50. Комплекс мероприятий по сохранению, воспроизводству биоразнообразия в природных заказниках.

III. Изучение дополнительной периодической литературы по экологии животных («Материалы по фауне и флоре Республики Башкортостан» –http://ecobioexpert.ru/wp-content/uploads/2019/01/МФФ_общее-содержание.xlsx; «Редкие и исчезающие виды животных и растений Республики Башкортостан – адрес для просмотра <http://ecobioexpert.ru/wp-content/uploads/2019/01/>; «Башкирский орнитологический вестник» –<http://ecobioexpert.ru/wp-content/uploads/2019/01/>).

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объём учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом

требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины литература

1. Красная книга Республики Башкортостан. Т. 2: Животные / М-во природопользования и экологии РБ. - 2-е изд.; доп. и перераб. - Уфа: Информреклама, 2014.

2. Маматов, А.Ф. Животные, включённые в «Красную книгу Республики Башкортостан» / А.Ф. Маматов // Вестник Башкирского университета. — 2010. — № 3. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/290740>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

- <http://www.ingentaconnect.com>.
- <http://www.jstor.org>.
- <http://www.sciencedirect.com>.
- <http://www.proquest.com>.
- <http://nsdl.org>.
- <http://www.doaj.org>.
- <http://ris.wr.usgs.gov>.
- <http://www.globalraptors.org/grin> .

8. Материально–техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: микроскопы, бинокляры, коллекции и чучела животных, влажные препараты вскрытых животных и анатомические фрагменты; микропрепараты; слайды (по всем разделам дисциплины).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

Оборудование для лиц с нарушением зрения: Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи: Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

Оборудование для лиц с нарушением ОДА: Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Фауна Республики Башкортостан» призван ознакомить студентов с разнообразием, основами экологии, географии представителей местной фауны, и является дополнением и детализацией к курсам зоологии беспозвоночных и позвоночных. Изучение курса призвано способствовать формированию знаний о местной фауне, специфике пространственно-временного распределения животного населения в пределах республики, а также осветить проблемы экологической угрозы животному населению и его охраны.

Изучение курса призвано способствовать формированию способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.

Программой предусмотрено обучение студентов на лекциях, лабораторных занятиях и в процессе самостоятельной работы. Часть занятий проводится в интерактивной форме: это лабораторные занятия, где используются такие формы работы, как работа в малых группах, работа в парах, моделирование ситуаций, просмотр и обсуждение видеофильмов, коллективное решение творческих задач, дискуссия.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту.

1. Представители класса Многощетинковые черви, встречающиеся на территории РБ.
2. Представители класса саркодовые РБ
3. Представители типа споровики, встречающиеся в РБ
4. Представители класса инфузорий РБ
5. Ученые, изучавшие представителей одноклеточных животных в РБ
6. Паразитические виды плоских червей на территории РБ
7. Класс коловратки, как представители местной фауны
8. Полезные и вредные представители класса пиявки РБ
9. Колониальные животные – мшанки Республики Башкортостан
10. Класс Брюхоногие моллюски – представители фауны РБ
11. Класс Двустворчатые моллюски – представители РБ
12. Отряд клещи – полезные и вредные представители местной фауны РБ
13. Подкласс Скрыточелюстные как представители фауны РБ
14. Вредные насекомые РБ
15. Отряды Стрекозы, Поденки, Прямокрылые, Вши – представители фауны насекомых РБ.
16. Отряды Равнокрылые, Термиты, Таракановые, Клещи – представители фауны насекомых РБ.
17. Отряды Ручейники, Чешуекрылые, Жесткокрылые – представители фауны насекомых РБ.
18. Насекомые как представители «Красной книги РБ»
19. Отряды Блохи, Перепончатокрылые, Двукрылые – представители фауны насекомых РБ.
20. Отряды Гагарообразные, Поганкообразные, Трубноносые, Веслоногие, Аистообразные, Гусеобразные, как представители орнитофауны РБ.
21. Систематика птиц: отряды Соколообразные, Курообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные, Голубеобразные как представители орнитофауны РБ
22. Систематика птиц: отряды Попугаеобразные, Кукушкообразные, Совеобразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Дятлообразные, Ракшеобразные, Воробьинообразные как представители орнитофауны РБ
23. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые, Приматы, Неполнозубые, Зайцеобразные, Грызуны как представители фауны РБ.
24. Отряды Хищные, Парнокопытные и Непарнокопытные, как представители фауны РБ.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся

и критерии оценивания

Уровни	Содержательно е описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышен ный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёма учебной программы; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы; показывает высокий уровень развития способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональ но й деятельности, нежели по образцу, с большой степенью самостоятельн ости и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёма программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетв орительн ый (достаточ ный)	Репродуктивна я деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; готов осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Удовлетворите льно (зачтено)	50-69,9
Недостаточ ный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетвори тельно (не зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчик:

Д.б.н. профессор кафедры биоэкологии и биологического образования В.Н.Саттаров.

Эксперты:*Внешний:*

Д.б.н. профессор кафедры частной зоотехнии и разведения животных БГАУ В.Р.Туктаров.

Внутренний:

Д.б.н. профессор кафедры биоэкологии и биологического образования Р.Р.Кабилов.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмиллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01 ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональной компетенции:

– способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК 2);

○ индикаторы достижения:

- ПК-2.1. – Владение системой знаний, необходимых для реализации образовательных программ по предмету.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Экология человека» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- научно-практические задачи, стоящие перед экологией человека;
- разнообразие факторов окружающей среды (природных, социально-экономические, техногенных и др.), влияющих на жизнедеятельность населения;
- физиологические основы и возможности адаптации человека к меняющимся условиям жизни;

Уметь

- оперировать основными понятиями и терминами экологии человека;
- оценивать степень комфортности среды обитания для жизнедеятельности населения в различных природных и социально-экономических условиях;
- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования;

Владеть

- техникой получения современной информации по разнообразным проблемам экологии человека;

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в экологию человека	Введение в экологию человека. Место экологии человека в системе наук. Объект исследований экологии человека, структура и связь с другими науками о человеке и обществе, методы

		<p>исследования. История изучения проблем экологии человека.</p> <p>Экологические условия жизни и здоровье человека Здоровье человека. Критерии индивидуального и общественного здоровья. Уровни здоровья (общечеловеческий, популяционный, организменный). Понятие о болезни. Влияние окружающей среды на организм человека: непосредственные, опосредованные последствия экологического воздействия.</p> <p>Демографическая информация в исследованиях по экологии человека. Демографическое поведение человека.</p> <p>Факторы среды обитания человека. Среда обитания человека: понятие и элементы среды обитания. Факторы среды обитания влияющие на человека. Понятия «экологический риск» и «экологическая безопасность». Классификация факторов риска. Градация оценки факторов риска. Количественна оценка факторов риска.</p> <p>Методы оценки воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения. Медико-экологические и гигиенические нормативы, ПДК и ПДУ основных факторов экологического риска. Канцерогенные факторы окружающей среды. Аллергены. Мутагены. Токсины. Тератогены.</p> <p>Понятие «эндемические заболевания». Эколого-эпидемиологические особенности эндемических заболеваний. Примеры эндемических заболеваний (заболевания, обусловленные избытком или недостатком фтора в пище и воде – эндемический флюороз; заболевания, обусловленные избытком или недостатком йода в пище и воде – эндемический зоб).</p> <p>Понятие о качестве жизни. Экологическое сознание человека и его экологический след.</p>
2	<p>Приспособление человека к жизни в различных средах</p>	<p>Приспособление человека для жизни в разных средах. Проблема адаптации населения. Общие закономерности адаптации организма. Классификация компонентов окружающей среды по их влиянию на жизнедеятельность населения. Антропоэкологическая контрастность территорий. Комфортность природных условий для жизнедеятельности человека.</p> <p>Адаптация человека к различным природным и климатическим условиям. Природные факторы и их воздействие на организм. Световое излучение. Магнитные поля. Воздушная среда, метеорологические факторы. Повышение и понижение температуры. Сдвиги барометрического давления. Изменение метеопогодных условий как причина нарушений состояния здоровых людей.</p> <p>Приспособление человека к экстремальным условиям среды. Экстремальные факторы окружающей среды (гравитация, шум, гипоксия, гипероксия, высокая и низкая температура, ионизирующее излучение и др.). Физиологические механизмы реакций организма на экстремальные условия среды.</p> <p>Приспособление к социальным условиям (к городским и сельским условиям, к различным видам трудовой деятельности, к физической и умственной работе). Профессиональные вредности, группы профессиональных вредностей. Биоритмы человека, их классификация. Возможности биоритмологической адаптации человека.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в экологию человека.

Тема 2. Экологические условия жизни и здоровье человека.

Тема 3. Факторы среды обитания.

Тема 4. Эколого-эпидемиологические особенности эндемических заболеваний

Тема 5. Физиологические основы адаптации человека.

Тема 6. Понятие о стрессе. Классификация стрессоров.

Тема 7. Приспособление человека для жизни в различных средах.

Тема 8. Биоритмологические особенности человека.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Введение в экологию человека	Уровень здоровья человека
2		Демографическое поведение человека.
3		Конституциональные типы и расы
4		Биологический возраст человека
5		Качество жизни человека
6		Эндемические заболевания
7	Приспособление человека к жизни в различных средах	Приспособление человека к природным и экстремальным факторам среды
8		Приспособление к социальным условиям
9		Профессиональные вредности,
10		Адаптационный потенциал человека.
11		Стрессорные воздействия на организм
12		Профессиональные стрессы
13		Биологические ритмы организма человека.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Проработать материал учебника и составить конспект по теме: История развития экологии человека. Изучить самостоятельно аксиомы экологии человека, законы (афоризмы) Б.Коммонера.
2. Изучить по учебникам и пособиям вопрос: Демографическое поведение человека, основную терминологию записать в тетрадь.
3. Пользуясь учебниками и справочным материалом заполнить таблицу «Экологическое значение расовых признаков», «Адаптивные типы человека».
4. Пользуясь учебниками и справочным материалом составить конспект по теме «Биологический возраст человека: понятие, причины несовпадения биологического, психологического и паспортного возраста».
5. Пользуясь учебниками и справочным материалом составить конспект по теме «Качество жизни человека: понятие, основные составляющие качества жизни, методы определения».
6. Изучить и проанализировать схемы из атласа по нормальной физиологии «Классификация факторов адаптации» и «Поведение организма как биологической системы», «Критерии адаптации» схемы перенести в тетрадь для лабораторных работ.
7. Изучить и проанализировать схемы из атласа по нормальной физиологии «Представление о механизмах адаптации» и «Фазы адаптационного процесса», схемы перенести в тетрадь для лабораторных работ.
8. Изучить и проанализировать рисунок из атласа по нормальной физиологии «Функции гипофизарно-адреналовой системы в развитии ОАС», «Физиологические механизмы развития ОАС», рисунки перенести в тетрадь для лабораторных работ.
9. Изучить по литературным источникам шкалу стресса для профессий, составленную специалистами манчестерского университета (Англия).

10. Составить конспект по теме «Синдром эмоционального выгорания: факторы, проявления, симптомы и признаки». Изучить по литературным источникам шкалу стресса для профессий, составленную специалистами манчестерского университета (Англия).
11. Пользуясь учебниками и справочным материалом составить таблицу «Циркадные ритмы функциональных систем».

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объём учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: литература

1. Келина, Н. Ю. Экология человека: учеб. пособие для студентов вузов / Н. Ю. Келина, Н. В. Безручко. - Ростов н/Д. : Феникс, 2009.
2. Прохоров, Б. Б. Общая экология человека: учеб. - Москва : ИНФРА-М, 2016.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. www.humanecology.ru/
2. www.sitc.ru/ton/contents.html
3. <http://lib.rus.ec/b/164633/read>.
4. <http://ecology-portal.ru/>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: физиологический инструментарий и аппаратура.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

- **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео

увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Экология человека» призван способствовать формированию у студентов системы взглядов, направленных на познание закономерностей взаимодействия человеческих общностей с окружающими их природными, социальными, производственными, бытовыми факторами, включая культуру, обычаи, религию и пр. для выяснения направленности эколого-социально-демографических (антропоэкологических) процессов в обществе. Изучение курса строится в соответствии с образовательным стандартом по данной специальности, является основой для формирования способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.

По дисциплине предусмотрены лекции и лабораторные занятия, кроме того, часть материала выносится на самостоятельное изучение. Основное содержание дисциплины разделено на два раздела: «Экологические условия и здоровье человека» и «Приспособление человека к жизни в различных средах». Часть занятий проводится в интерактивной форме, где используются такие формы работы как: работа в малых группах, работа в парах, просмотр и обсуждение видеofilмов, коллективное решение творческих задач, дискуссия. Трудоемкость занятий в интерактивной форме составляет 6 часов.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту, тестовые задания.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту.

1. Место экологии человека в системе наук.
2. Понятие об антропоэкологии.
3. История изучения проблем экологии человека.
4. Методы исследования экологии человека.
5. Аксиомы экологии человека.
6. Уровни здоровья. Критерии индивидуального и общественного здоровья.
7. Понятие о болезни. Влияние окружающей среды на организм человека: непосредственные, опосредованные последствия экологического воздействия.
8. Демографическое поведение человека.
9. Гомеостаз и адаптация организма. Подходы к изучению адаптации. Формы адаптации. Типы приспособительного поведения.
10. Специфические и неспецифические компоненты адаптации. Кратковременная и долговременная адаптация.
11. Общий адаптационный синдром. Нейрогуморальные механизмы адаптации.
12. Понятие о стрессе. Классификация стрессоров. Механизмы стресса.
13. Психоземциональное напряжение человека.

14. Классификация компонентов окружающей среды по их влиянию на жизнедеятельность населения. Антропоэкологическая контрастность территорий.
15. Приспособление человека к природным факторам.
16. Приспособление человека к экстремальным условиям среды.
17. Приспособление человека к социальным условиям.
18. Профессиональные вредности, группы профессиональных вредностей.
19. Биологические ритмы человека. Возможности биоритмологической адаптации человека.
20. Среда обитания человека: понятие и элементы среды обитания. Факторы среды обитания влияющие на человека.
21. Понятия «экологический риск» и «экологическая безопасность». Классификация факторов риска. Градация оценки факторов риска.
22. Канцерогены. Аллергены. Мутагены. Токсины. Тератогены.
23. Качество жизни человека и его составляющие.
24. Экологическое сознание. Типология экологического сознания.
25. Понятие «эндемические заболевания». Эколого-эпидемиологические особенности эндемических заболеваний.

Примеры тестовых заданий

Задания с одним верным ответом

Термин «экология человека» впервые был использован в

1. социологических исследованиях
2. физиологических исследованиях
3. биологических исследованиях
4. педагогических исследованиях

Объектом изучения экологии человека является

1. антропоэкосистема
2. геополитическая система
3. экологизация общественного сознания
4. морфофункциональная система

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливает причинно-следственные связи; чётко формирует ответы; показывает высокий уровень развития способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных	Хорошо (зачтено)	70-89,9

	широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; готов осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Удовлетворительно (зачтено)	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Р.С.Мусалимова

Эксперты:

Внутренний:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Сафиуллина Л.М.

Внешний:

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им.М.Акмуллы О.В.Гумерова.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмиллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 ЭКОФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональной компетенции:

– способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК 2);

○ индикаторы достижения:

- ПК-2.1. – Владение системой знаний, необходимых для реализации образовательных программ по предмету.

2. Трудоёмкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Экофизиология человека» относится к части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- закономерности взаимодействия организма и среды, факторы экологического риска, мутагенные факторы и их влияние на генофонд человека;
- механизмы регуляции функций и системах обеспечения гомеостаза при адаптации человека к разным экологическим условиям и антропогенным воздействиям;

Уметь

- осуществлять самостоятельную, экспериментальную деятельности на лабораторных занятиях;
- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования;

Владеть

- навыками постановки эксперимента по экологической физиологии человека.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в экологическую физиологию человека	Введение в экологическую физиологию человека. Место экологической физиологии человека в системе наук. Объект исследований экологической физиологии человека, структура и связь с другими науками о человеке и обществе, методы исследования. История изучения проблем экологической физиологии человека. Критерии индивидуального и общественного здоровья. Уровни здоровья (общечеловеческий, популяционный, организменный).

		<p>Понятие о болезни. Влияние окружающей среды на организм человека: непосредственные, опосредованные последствия экологического воздействия.</p> <p>Демографическая информация в исследованиях по экофизиологии человека. Демографическое поведение человека.</p> <p>Среда обитания человека: понятие и элементы среды обитания. Факторы среды обитания влияющие на человека. Понятия «экологический риск» и «экологическая безопасность». Классификация факторов риска. Градация оценки факторов риска. Количественна оценка факторов риска.</p> <p>Методы оценки воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения. Медико-экологические и гигиенические нормативы, ПДК и ПДУ основных факторов экологического риска. Канцерогенные факторы окружающей среды. Аллергены. Мутагены. Токсины. Тератогены.</p> <p>Понятие «эндемические заболевания». Эколого-эпидемиологические особенности эндемических заболеваний. Примеры эндемических заболеваний (заболевания, обусловленные избытком или недостатком фтора в пище и воде – эндемический флюороз; заболевания, обусловленные избытком или недостатком йода в пище и воде – эндемический зоб). Понятие о качестве жизни. Экологическое сознание человека и его экологический след.</p>
2	Физиологические основы адаптации человека	<p>Общие закономерности адаптации организма. Подходы к изучению адаптации. Формы адаптации. Предел адаптивных возможностей организма (норма реакции). Типы приспособительного поведения. Специфические и неспецифические компоненты адаптации. Общий адаптационный синдром. Адаптогенные факторы. Нейрогуморальные механизмы адаптации. Понятие о структурном следе. Признаки адаптации. Цена адаптации. Кратковременная и долговременная адаптация. Понятие о стрессе. Классификация стрессоров. Механизмы стресса.</p> <p>Проблема адаптации населения. Классификация компонентов окружающей среды по их влиянию на жизнедеятельность населения. Антропоэкологическая контрастность территорий. Комфортность природных условий для жизнедеятельности человека.</p> <p>Адаптация человека к различным природным и климатическим условиям. Природные факторы и их воздействие на организм. Световое излучение. Магнитные поля. Воздушная среда, метеорологические факторы. Повышение и понижение температуры. Сдвиги барометрического давления. Изменение метеопогодных условий как причина нарушений состояния здоровых людей.</p> <p>Приспособление человека к экстремальным условиям среды. Экстремальные факторы окружающей среды (гравитация, шум, гипоксия, гипероксия, высокая и низкая температура, ионизирующее излучение и др.). Физиологические механизмы реакций организма на экстремальные условия среды.</p> <p>Приспособление к социальным условиям (к городским и сельским условиям, к различным видам трудовой деятельности, к физической и умственной работе). Профессиональные вредности, группы профессиональных</p>

	вредностей. Возможности биоритмологической адаптации человека.
--	--

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в экологическую физиологию человека.

Тема 2. Среда обитания человека: понятие и элементы среды обитания.

Тема 3. Методы оценки воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье населения.

Тема 4. Демографическая информация в исследованиях по экофизиологии человека.

Тема 5. Физиологические основы адаптации человека.

Тема 6. Адаптация человека к различным природным и климатическим условиям.

Тема 7. Приспособление к социальным условиям.

Тема 8. Биоритмологической адаптации человека.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1		Оценка уровня здоровья человека
2	Введение в экологическую физиологию человека	Оценка типа телосложения
3		Подходы к определению биологического возраста человека
4		Оценка качества жизни человека
5		Физиологические основы адаптации человека
6	Расчёт адаптационного потенциала человека.	
7	Адаптация человека к природным и экстремальным факторам среды	
8	Метеопогодная адаптация человека	
9	Адаптация человека к профессиональным стрессам	
10	Биологические ритмы организма человека.	

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Проработать материал учебника и составить конспект по теме: История развития экологической физиологии человека.
2. Пользуясь учебниками и справочным материалом заполнить таблицу «Экологическое значение расовых признаков», «Адаптивные типы человека».
3. Пользуясь учебниками и справочным материалом составить конспект по теме «Биологический возраст человека: понятие, причины несовпадения биологического, психологического и паспортного возраста».
4. Пользуясь учебниками и справочным материалом составить конспект по теме «Качество жизни человека: понятие, основные составляющие качества жизни, методы определения».
5. Изучить и проанализировать схемы из атласа по нормальной физиологии «Классификация факторов адаптации» и «Поведение организма как биологической системы», «Критерии адаптации» схемы перенести в тетрадь для лабораторных работ. Подготовится к лабораторному занятию.
6. Изучить и проанализировать схемы из атласа по нормальной физиологии «Представление о механизмах адаптации» и «Фазы адаптационного процесса», схемы перенести в тетрадь для лабораторных работ.
7. Изучить и проанализировать рисунок из атласа по нормальной физиологии «Функции гипофизарно-адреналовой системы в развитии ОАС», «Физиологические механизмы развития ОАС», рисунки перенести в тетрадь для лабораторных работ.
8. Изучить по литературным источникам шкалу стресса для профессий, составленную специалистами манчестерского университета (Англия).
9. Составить конспект по теме «Синдром эмоционального выгорания: факторы, проявления, симптомы и признаки». Изучить по литературным источникам шкалу стресса для профессий, составленную специалистами манчестерского университета (Англия).

10. Пользуясь учебниками и справочным материалом составить таблицу «Циркадные ритмы функциональных систем». Подготовится к лабораторному занятию

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объём учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: литература

3. Физиология человека / под ред. Г. И. Косицкого. - М.: Альянс, 2009.
4. Физиология человека. Compendium [Текст] : учеб. / под ред. Б. И. Ткаченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
5. Гершкорон, Ф.А. Экологическая физиология: лабораторный практикум - Красноярск: СФУ, 2017. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497181>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. www.humanecology.ru/
2. www.sitc.ru/ton/contents.html
3. <http://lib.rus.ec/b/164633/read>.
4. <http://ecology-portal.ru/>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: физиологический инструментарий и аппаратура.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный

дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Экофизиология человека» призван способствовать формированию у студентов систематизированных знаний об особенностях взаимодействия человека, как биосоциального существа с окружающей средой, а также с закономерностями адаптации организма человека и его систем к факторам среды. Изучение курса строится в соответствии с образовательным стандартом по данной специальности, является основой для формирования способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.

По дисциплине предусмотрены лекции и лабораторные занятия, кроме того, часть материала выносится на самостоятельное изучение. Основное содержание дисциплины разделено на два раздела. Часть занятий проводится в интерактивной форме, где используются такие формы работы как: работа в малых группах, работа в парах, просмотр и обсуждение видеофильмов, коллективное решение творческих задач, дискуссия. Трудоемкость занятий в интерактивной форме составляет 6 часов.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту, тестовые задания.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту

1. Место экологической физиологии человека в системе наук. Разделы науки и связь с другими науками о человеке и обществе.
2. Биосоциальная сущность человека.
3. История изучения проблем экологической физиологии человека. Методы исследования экологической физиологии человека.
4. Здоровье человека. Критерии индивидуального и общественного здоровья. Уровни здоровья.
5. Понятие о болезни. Влияние окружающей среды на организм человека: непосредственные, опосредованные последствия экологического воздействия.
6. Понятие «эндемические заболевания». Эколого-эпидемиологические особенности эндемических заболеваний.
7. Демографическое поведение человека.
8. Гомеостаз и адаптация организма. Подходы к изучению адаптации. Формы адаптации. Типы приспособительного поведения.
9. Специфические и неспецифические компоненты адаптации. Кратковременная и долговременная адаптация.
10. Общий адаптационный синдром. Нейрогуморальные механизмы адаптации.
11. Понятие о стрессе. Классификация стрессоров. Механизмы стресса.
12. Психоэмоциональное напряжение человека.
13. Классификация компонентов окружающей среды по их влиянию на жизнедеятельность

- населения. Антропоэкологическая контрастность территорий.
14. Канцерогенные факторы окружающей среды. Аллергены. Мутагены. Токсины. Тератогены.
 15. Приспособление человека к природным факторам.
 16. Приспособление человека к экстремальным условиям среды.
 17. Приспособление человека к социальным условиям.
 18. Профессиональные вредности, группы профессиональных вредностей.
 19. Биологические ритмы человека. Возможности биоритмологической адаптации человека.
 20. Среда обитания человека: понятие и элементы среды обитания. Факторы среды обитания влияющие на человека.
 21. Понятия «экологический риск» и «экологическая безопасность». Классификация факторов риска. Градация оценки факторов риска.
 22. Влияние экологических факторов на функции основных систем организма.

Примеры тестовых заданий

С выбором одного ответа

Влияние экологических условий и факторов на формирование и течение физиологических процессов в организме человека изучает

1. экология человека
2. экологическая физиология человека
3. физиология человека
4. биология человека

Экологическая физиология изучает приспособление организма к

1. экологическим условиям
2. экологическим факторам
3. экологическим условиям и факторам
4. к вредным выбросам

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательно е описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышен ный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёма учебной программы; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы; показывает высокий уровень развития способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёма программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее	Хорошо (зачтено)	70-89,9

	профессиональ но й деятельности, нежели по образцу, с большой степенью самостоятельн ости и инициативы	существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; готов осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Удовлетворительно (зачтено)	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Р.С.Мусалимова.

Эксперты:

Внутренний:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Сафиуллина Л.М.

Внешний:

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им.М.Акмиллы О.В.Гумерова.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.04.01 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

формирование профессиональной компетенции:

- способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК 2);
 - индикаторы достижения:
 - ПК-2.1. – Владение системой знаний, необходимых для реализации образовательных программ по предмету.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Промышленная экология» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные глобальные и региональные экологические проблемы, и пути их решения;
- цели и задачи экологического управления; экологические требования к хозяйственным объектам и основы экологической экономики;

Уметь:

- использовать законы функционирования экологических и технических систем, устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, возникающими в природе и обществе;
- применять экологические знания для решения и прогнозирования возможных экологических проблем;
- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования;

Владеть:

- терминологией вопросов в сфере деятельности по охране окружающей среды и рационального природопользования;

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	Предмет промышленной экологии, её методы и средства. Промышленность и окружающая среда. Принципы природопользования. Показатели экологической нагрузки на природную среду. Формирование техногенной среды. Понятие о природно-технической геосистеме как совокупности природных и искусственных объектов, условия ее формирования. Природные ресурсы. Ресурсный цикл (техногенный круговорот веществ). Техногенное загрязнение биосферы как результат незамкнутости ресурсного цикла. Понятие малоотходного и безотходного производства. Основные источники и классификация техногенных загрязнений. Материальные и энергетические загрязнения. Выбросы в атмосферу. Сточные воды. Твердые отходы. Шум, вибрация, ультразвук. Электромагнитные поля и излучения. Место и значение промышленной экологии в решении проблем экологической безопасности, обеспечение качества жизни, устойчивого развития общества.
2.	Аэротехническое загрязнение окружающей среды	Естественный состав и основные виды техногенных загрязнений атмосферы. Техника защиты окружающей природной среды от пыли. Санитарно-защитная зона предприятия. Биологические методы очистки атмосферного воздуха. Определение границ санитарно-защитной зоны предприятия. Формирование фитофильтра (зеленого фильтра) в зоне аэротехногенного загрязнения окружающей среды. Выбор древесных растений и кустарников для формирования фитофильтра. Основы экологического нормирования аэротехногенного загрязнения наземных экосистем.
3.	Техногенное загрязнение гидросферы, очистка сточных вод	Природные воды, промышленные сточные воды. Основные компоненты химического состава природных вод: главные ионы; растворенные газы; биогенные элементы; микроэлементы; органические вещества. Оценка качества воды. Системы водообеспечения (водоснабжения) промышленных предприятий. Состав и свойства промышленных сточных вод. Механическая очистка сточных вод. Удаление крупных примесей, взвешенных частиц. Осаждение грубодисперсных примесей. Выделение всплывающих примесей. Выделение тонкодиспергированных твердых или жидких веществ. Устройства (оборудование) для механической очистки сточных вод. Физико-химические методы очистки сточных вод. Коагуляционная очистка. Сорбционная очистка: теоретические основы метода, способы проведения процесса (статические условия, очистка в псевдооживленном слое). Флотация: теоретические основы метода, способы флотационной обработки сточных вод (флотация с выделением пузырьков воздуха из раствора, с механическим диспергированием воздуха, с подачей воздуха через пористые материалы, электрофлотация, биологическая и химическая флотация). Экстракционная очистка сточных вод: теоретические основы, способы проведения процесса (противоточная многоступенчатая экстракция). Ионный обмен (ионообменная сорбция): теоретические основы метода, процессы ионообменной очистки. Регенерация ионитов. Химическая (реагентная) очистка сточных вод. Нейтрализация кислых и щелочных сточных вод. Способы нейтрализации сточных вод: взаимная нейтрализация кислых и щелочных вод; нейтрализация реагентами; фильтрование через нейтрализующие материалы; обработка дымовыми газами. Окисление загрязнений активным хлором.

		Окисление загрязнений кислородом воздуха. Озонирование. Биологические методы очистки сточных вод. Биологически окисляемые загрязнения. Биологически неокисляемые загрязнения. Взаимосвязь между химическим строением и биологической окисляемостью веществ. Методы биологической очистки сточных вод в естественных условиях (поля орошения, поля фильтрации, биологические пруды). Методы биологической очистки сточных вод в искусственных условиях. Необходимые условия и требования к биохимической очистке. Активный ил. Биофильтры. Основные характеристики процесса биохимической очистки. Способы организации биохимической очистки. Термические методы очистки сточных вод. Концентрирование растворов минерализованных сточных вод (адиабатическое испарение, термическое упаривание, вымораживание, образование кристаллогидратов). Термическое окисление сточных вод. Термическая обработка осадков сточных вод.
4.	Проблема твёрдых промышленных отходов	Основные виды твердых промышленных отходов. Обращение с отходами. Отходы как вторичные материальные ресурсы (ВМР). Обезвреживание, переработка и захоронение токсичных и радиоактивных отходов. Специальные полигоны. Создание экологически обоснованных производств на базе комплексной переработки сырья.
5.	Физические загрязнения среды	Шум, образование шума, количественные характеристики шумовых загрязнений, уровень шума, единицы измерения уровня шума, влияние шума на биосферу, методы предотвращения и защиты от шумовых загрязнений. Электромагнитное загрязнение окружающей среды. Основные источники электромагнитного загрязнения. Количественная оценка электромагнитного загрязнения. Влияние электромагнитного загрязнения на объекты биосферы. Методы защиты от электромагнитных загрязнений. Нормирование электромагнитного загрязнения. Радиационное загрязнение окружающей среды. Источники радиационного загрязнения. Влияние радиации на окружающую среду. Количественные характеристики радиационного загрязнения. Природное и техногенное радиационное загрязнение. Приборы для оценки данного загрязнения.
6.	Основы организации природоохранной деятельности на предприятии	Экологический паспорт предприятия. Паспорт опасности отходов. Организация работы экологической лаборатории. Эколого-аналитический контроль. Методы организации контроля. Меры ответственности за нарушение экологического законодательства.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Введение в дисциплину.
- Тема 2. Аэротехническое загрязнение окружающей среды.
- Тема 3. Техногенное загрязнение гидросферы, очистка сточных вод.
- Тема 4. Проблема твёрдых промышленных отходов.
- Тема 5. Физические загрязнения среды.
- Тема 6. Физические загрязнения среды.
- Тема 7. Экологический паспорт предприятия.
- Тема 8. Эколого-аналитический контроль.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
---	---------------------------------	--------------------------

1	Аэротехническое загрязнение окружающей среды	Промышленное загрязнение атмосферы
2	Техногенное загрязнение гидросферы, очистка сточных вод	Промышленное загрязнение гидросферы
3	Проблема твёрдых промышленных отходов	Проблема токсичных отходов на предприятиях
4	Физические загрязнения среды	Физическое загрязнение среды
5	Аэротехническое загрязнение окружающей среды	Природоохранная деятельность на предприятии

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

I. Подготовить проекты по следующим темам:

1. Обнаружение атмосферных загрязнителей, нормирование качества воздуха в городах.
2. Загрязнение вод в городских экосистемах.
3. Закономерности распространения шума в городской среде.
4. Электромагнитное загрязнение в крупных городах, его источники.
5. Воздействие электромагнитных полей на здоровье населения.
6. Утилизация и ликвидация отходов производства и потребления.
7. Состав твердых бытовых отходов города.
8. Управление качеством окружающей среды в городах.
9. Экологический аудит как элемент управления окружающей средой.
Базовые принципы и подходы экологической политики в России и за рубежом.

II. Подготовить развернутые ответы на контрольные вопросы:

1. Изучение основных проблем взаимодействия промышленного производства с окружающей средой.
2. Синтез примерной схемы ресурсного цикла, отвечающего идеальному варианту полностью безотходного производства
3. Физические загрязнения природной среды и методы защиты от них.
4. Очистка промышленных выбросов от оксидов углерода CO_2 и CO : методы (хемосорбция, метанирование, конверсия CO с водяным паром).
5. Физико-химические методы очистки сточных вод.
6. Экстракционная очистка сточных вод:
7. Очистка промышленных выбросов от SO_2 .
8. Очистка промышленных выбросов от оксидов азота
9. Очистка промышленных выбросов от аммиака
10. Техника защиты окружающей природной среды от пыли
11. Химическая (реагентная) очистка сточных вод
12. Защита водных объектов.
13. Защита земельных ресурсов, флоры и фауны
14. Биологические загрязнения природной среды и методы защиты от них
15. Экологические риски, обусловленные развитием общественного производства и потребления
16. Основные направления экологизации техносферы
17. Методы утилизации твёрдых отходов
18. Методы утилизации жидких отходов
19. Способы обезвреживания особо токсичных и радиоактивных отходов.

III. Составить словарь основных категорий дисциплины.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в

профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Гридэл, Т.Е. Промышленная экология: учебное пособие / пер. С.Э.Шмелев. - Москва: Юнити-Дана, 2015. –URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052>.
2. Промышленная экология: практикум / авт.-сост. О.Г.Ларина. - Ставрополь: СКФУ, 2015. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458275>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. http://www.unido-russia.ru/rubric/topics/mine_prom/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: мультимедиапроектор, компьютеров с выходом в Интернет.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети

«Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Промышленная экология» призван способствовать систематизировать знания студентов о взаимодействии промышленных предприятий с окружающей средой и мерах по защите окружающей среды путём рационального использования природных ресурсов. Изучение курса строится в соответствии с образовательным стандартом по данной специальности, является основой для формирования способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.

Логика изложения материала подразумевает изучение наиболее крупных блоков дисциплины, которые могут быть более значимы для данного направления. Часть занятий проводится в интерактивной форме: это лабораторные занятия по темам: «Аэротехническое загрязнение окружающей среды», «Техногенное загрязнение гидросферы, очистка сточных вод», «Проблема твёрдых промышленных отходов», «Физические загрязнения среды» и «Основы организации природоохранной деятельности на предприятии», где используются такие формы работы, разбор конкретных ситуаций, дискуссии при разборе заданий, прослушивание и обсуждение проектов.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к экзамену.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав способность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации

образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования в области промышленной экологии:

1. Содержание, предмет и задачи промышленной экологии.
2. Научно-технический прогресс и современные экологические проблемы
3. Объясните «Понятие о природно-технической геосистеме как совокупности природных и искусственных объектов» Каковы условия ее формирования.
4. Техногенное загрязнение биосферы как результат незамкнутости ресурсного цикла.
5. Понятие малоотходного и безотходного производства.
6. Назовите основные источники и классификация техногенных загрязнений.
7. Материальные и энергетические загрязнения.
8. Место и значение промышленной экологии в решении проблем экологической безопасности, обеспечение качества жизни, устойчивого развития общества.
9. Аэротехногенное загрязнение окружающей среды.
10. Назовите естественный состав и основные виды техногенных загрязнений атмосферы.
11. Техника защиты окружающей природной среды от пыли.
12. Какие методы улавливания пыли «сухим» способом и «мокрым» способом Вам известны?
13. Расскажите о технике защиты окружающей природной среды от техногенных газообразных и парообразных загрязнений.
14. Как происходит рассеивание в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах промышленных предприятий.
15. Назовите способы выброса загрязненных промышленных газов в атмосферу.
16. Дайте разъяснение понятию - санитарно-защитная зона предприятия.
17. Какие Вам известны биологические методы очистки атмосферного воздуха.
18. Основы экологического нормирования аэротехногенного загрязнения наземных экосистем.
19. Техногенное загрязнение гидросферы, очистка сточных вод.
20. Каким образом производится механическая очистка сточных вод.
21. Назовите физико-химические методы очистки сточных вод.
22. Каким образом производится химическая (реагентная) очистка сточных вод.
23. Какие Вам известны биологические методы очистки сточных вод.
24. Назовите термические методы очистки сточных вод и дайте их характеристику.
25. Назовите проблемы твердых промышленных отходов.
26. Как происходят физические загрязнения среды. Какие известны Вам виды физических загрязнений?
27. Назовите основы организации природоохранной деятельности на предприятии.
28. Какие меры ответственности за нарушение экологического законодательства Вам известны? Назовите их.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи;	Отлично (зачтено)	90-100

		чётко формирует ответы; показывает высокий уровень развития способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; готов осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Удовлетворительно (зачтено)	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования А.И. Фазлутдинова

Эксперты:

Внешний:

Д.б.н., профессор кафедры экологии и ботаники БашГУ И.Е.Дубовик.

Внутренний:

Д.б.н., профессор кафедры биоэкологии и биологического образования В.Н. Саттаров.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.04.02 СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональной компетенции:

- способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК-2);
 - индикаторы достижения:
 - ПК-2.1. – Владение системой знаний, необходимых для реализации образовательных программ по предмету.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Социальная экология» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные теоретико-методологические основы социальной экологии;
- современные взгляды и подходы к решению проблем социальной экологии современного российского общества в условиях научно-технического прогресса;
- актуальные вопросы экологического обеспечения процесса жизнедеятельности личности, общества и государства;

Уметь:

- анализировать отношения между человеческими сообществами и окружающей средой их обитания;
- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования;

Владеть:

- навыками анализа и разработки путей решения социально-экологических проблем.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины
Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	Введение в социальную экологию: предмет, методы, задачи. Социальная экология и её положение в системе наук. Значение экологической науки для современного общества. Экологическое образование в современном обществе.
2.	Экология и практическая деятельность человека	Положение человека в биосфере. Способы взаимодействия с природой. Понятие о ноосфере. Нарушения экологических законов как причина экологических катастроф. Экологические проблемы современного общества и пути выхода из экологического кризиса. Современная прикладная экология. Экология в сельском и лесном хозяйстве. Агроэкосистемы. Их сходство и отличия от природных биогеоценозов. Экологические пути управления. Возможность дальнейшей экологизации сельскохозяйственного производства. Другие антропогенные экосистемы. Законы биогеоценологии и конструирование сообществ. Экологические основы новейших технологий. Биотехнологии. Роль экологических исследований в культивировании растений, животных и микроорганизмов. Нетрадиционные культуры организмов, их перспективы. Экология промыслов. Задачи экологизации промышленности. Понятие об экологии человека. Международное сотрудничество в исследованиях биосферы. Роль экологического образования и воспитания ответственности человечества за будущее биосферы. Задачи школы в формировании экологического мышления. История антропогенных экологических кризисов. Кризис перепромысла животных (кризис консументов). Кризис примитивного поливного земледелия (кризис продуцентов). Кризис перепромысла растительного материала (кризис продуцентов). Кризис физического и химического загрязнения биосферы (кризис редуцентов). Современный экологический кризис. Пути выхода из кризиса. Духовно-нравственное воспитание в процессе экологического образования и информационно-просветительской деятельности. Экологические мировоззрения 21 века. Концепция устойчивого развития.
3.	Демографические проблемы	Социально-демографические аспекты. Рост населения. Урбанизация. Демографическая ситуация в мире (в развитых и развивающихся странах). Состояние популяции человека в России. Здоровье, одаренность, воспитанность. Влияние демографической политики на деторождение и охрану здоровья детей. Условия труда, жизни и обитания народа. Семья и ее социальные проблемы. Социальные особенности статуса женщины и охрана их здоровья. Влияние демографической политики на деторождение и охрану здоровья детей. Волны миграционных процессов. Проблемы вынужденной миграции населения.
4.	Демоэтническая дифференциация населения и ее особенности взаимодействия с окружающей средой.	Понятие об этнологии, этноценозе, этногенезе. Антропосфера и этносфера. Представление Л.Н. Гумилева о взаимоотношении природы и этноса. Понятие о пассионарности. Возникновение, развитие и гибель суперэтноса, этноса и субэтноса. Низшие таксономические единицы этноса: консорции и конвиксии. Фазы развития этноса (подъем, акматическая, надлом, инерционная, обскурация, регенерация, реликт). Особенности взаимоотношения природы и общества в зависимости от фазы развития этноса.

	Концепция возникновения цивилизаций А.Тойнби. Важность географической среды в исторических процессах. Поведение человека. Уровни регуляции поведения: биохимический, биофизический, информационный, психологический. Поведение человека в естественной среде. Характеристика научных теорий влияния среды на человека. Поведение человека в социальной среде. Организационное поведение. Поведение человека в критических и экстремальных ситуациях.
--	--

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в дисциплину.

Тема 2. Положение человека в биосфере

Тема 3. Современная прикладная экология.

Тема 4. История антропогенных экологических кризисов.

Тема 5. Основные понятия демографии.

Тема 6. Демографические проблемы.

Тема 7. Понятие об этнологии, этноценнозе, этногенезе

Тема 8. Поведение человека в разных средах.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Введение	Положение человека в биосфере. Роль человечества в эволюции природы.
2.	Экология и практическая деятельность человека	Характеристика научных теорий влияния среды на человека. Поведение человека в естественной среде. Поведение человека в социальной среде. Поведение человека в критических и экстремальных ситуациях. Международные экологические программы. Перспективы развития экологии
3.	Демографические проблемы	Социально-демографические аспекты. Рост населения. Урбанизация. Демографическая ситуация в мире (в развитых и развивающихся странах).
4.	Демоэтническая дифференциация населения и особенности ее взаимодействия с окружающей средой.	Вклад разных стран и континентов в общую картину роста народонаселения. Перенаселенность. Характеристика научных теорий влияния среды на человека.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовить проекты по следующим темам:

1. Взаимоотношения человека и общества.
2. Роль человека в биосфере.
3. Глобальные экологические проблемы.
4. Концепция устойчивого развития.
5. Антропогенные изменения в растительном и животном мире.
6. Ноосфера - утопия и реальность.

2. Подготовить развернутые ответы на контрольные вопросы:

1. Важнейшие характеристики человека как субъекта социально-экологического взаимодействия: потребности, адаптивность, механизмы адаптации и адаптированность.
2. Среда человека и ее элементы. Классификация компонентов среды человека.
3. Воздействие факторов среды на человека.
4. Социально-экологическое взаимодействие и его основные характеристики.
5. Этапы становления взаимоотношений природы и общества: охотничье-собирательская культура, аграрная культура, индустриальное общество.
6. Ресурсный кризис: земельные и водные ресурсы (почва, минеральные ресурсы, пресная вода), энергетические ресурсы.
7. Перспективы развития взаимоотношений природы и общества.
8. Кризис перепромысла животных (кризис консументов).
9. Кризис примитивного поливного земледелия (кризис продуцентов).
10. Кризис перепромысла растительного материала (кризис продуцентов).
11. Кризис физического и химического загрязнения биосферы (кризис редуцентов). Пути выхода из кризиса.
12. Духовно-нравственное воспитание в процессе экологического образования и информационно-просветительской деятельности.

3. Составить словарь основных категорий дисциплины.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: литература

1. Прохоров, Б. Б. Социальная экология: учеб. - М. : Академия, 2005.
2. Ситаров, В. А. Социальная экология : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений - М. : Академия, 2000.
3. Социальная экология: учебное пособие / авт.-сост. К.В. Харин, Е.В. Бондарь -

Ставрополь: СКФУ, 2017. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494811>.

4. Ильиных, И.А. Социальная экология: учебное пособие - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484125>.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <https://ecoportal.info/socialnaya-ekologiya/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование: мультимедиапроектор, компьютеров с выходом в Интернет.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Социальная экология» призван способствовать обобщению специфических связей между обществом, природой, человеком и его жизненной средой (окружением) в контексте глобальных проблем человечества с целью не только

сохранения, но и совершенствования среды обитания человека как природного и общественного существа. Изучение курса строится в соответствии с образовательным стандартом по данной специальности, является основой для формирования способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.

Логика изложения материала подразумевает изучение наиболее крупных блоков дисциплины, которые могут быть более значимы для данного направления. Часть занятий проводится в интерактивной форме: это лабораторные занятия по темам: «Введение», «Экология и практическая деятельность человека», «Демографические проблемы» и «Демоэтническая дифференциация населения и особенности ее взаимодействия с окружающей средой», где используются такие формы работы, разбор конкретных ситуаций, дискуссии при разборе заданий, прослушивание и обсуждение проектов.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к экзамену.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к экзамену.

1. Социальная экология и её положение в системе наук.
2. Положение человека в биосфере. Роль человечества в эволюции природы.
3. Экология как основа рационального природопользования.
4. Принципы и содержание экологического образования в школе.
5. Рост численности населения. Причины такого быстрого роста.
6. Вклад разных стран и континентов в общую картину роста народонаселения. Перенаселенность.
7. Качество людей (здоровье, одарённость, воспитанность).
8. Возрастание агрессивности среды.
9. Изменение генофонда.
10. Волны миграционных процессов. Проблемы вынужденной миграции населения.
11. Понятие об этнологии, этноценозе, этногенезе. Антропосфера и этносфера. Представление Л.Н. Гумилева о взаимоотношении природы и этноса.
12. Понятие о пассионарности. Возникновение, развитие и гибель суперэтноса, этноса и субэтноса.
13. Фазы развития этноса (подъем, акматическая, надлом, инерционная, обскурация, регенерация, реликт). Особенности взаимоотношения природы и общества в зависимости от фазы развития этноса.
14. Концепции возникновения цивилизаций. Важность географической среды в исторических процессах.
15. Поведение человека. Уровни регуляции поведения: биохимический, биофизический, информационный, психологический.
16. Поведение человека в естественной среде. Характеристика научных теорий влияния среды на человека.

17. Поведение человека в социальной среде. Организационное поведение. Поведение человека в критических и экстремальных ситуациях.
18. Понятие о природных ресурсах. Классификация ресурсов (естественная, хозяйственная).
19. Воздействие человека на литосферу. Ситуация в мире. Основные причины антропогенного опустынивания.
20. Нравственный аспект взаимоотношений человека, общества, природы. Природа как ценность. Антропоцентризм и натуроцентризм.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы; показывает высокий уровень развития способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; готов осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию	Удовлетворительно (зачтено)	50-69,9

		и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования		
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования А.И. Фазлутдинова.

Эксперты:

Внешний:

Д.б.н., профессор кафедры экологии и ботаники БашГУ И.Е.Дубовик.

Внутренний:

Д.б.н., профессор кафедры биоэкологии и биологического образования В.Н. Саттаров.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.01 БИОЭТИКА

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональной компетенции:

- способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК 2);

○ индикаторы достижения:

- ПК-2.1. – Владение системой знаний, необходимых для реализации образовательных программ по предмету.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачётных единицах. Одна зачётная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Биоэтика» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные идеи, принципы и требования биоэтики; философские основания биоэтики;
- ключевые направления, проблемы, теории и методы использования знаний по биоэтике в педагогической практике;
- содержание современных морально-этических дискуссий по проблемам развития образования;

Уметь:

- формировать и аргументированно отстаивать свою собственную позицию по различным проблемам биоэтики;
- использовать положения и категории этики и биоэтики для оценивания и анализа различных тенденций, фактов и явлений в системе образования
- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования;

Владеть:

- навыками восприятия и анализа специальных текстов, имеющих этико-правовое содержание
- навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по актуальным биоэтическим проблемам.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы биоэтики	Биоэтика как область познания и социальный институт. Причины появления биоэтики. Биоэтика как наука, её цели и задачи. Биоэтика, биомедицинская этика, медицинская этика. Основные принципы и

		<p>правила биомедицинской этики. Исторические модели биоэтики. Общественное движение в защиту животных и законодательство. Международные организации и правовое регулирование биоэтических проблем. Биоэтика в философских и религиозных учениях.</p>
2	Биоэтические проблемы современности	<p>Этические принципы и правовое регулирование трансплантологии. Правовые и этические критерии приемлемости получения органов от живых доноров. Моральные и юридические проблемы пересадки органов от трупа. Принцип справедливости в проблеме распределения дефицитных средств в трансплантологии. Этические проблемы ксенотрансплантологии (пересадки органов и тканей от животных человеку). Культивирование тканей. Этико-правовые документы.</p> <p>Проблемы репродукции человека и генных технологий. Развитие вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Общая характеристика моральных проблем, связанных с репродукцией человека. Этические, социальные, религиозные и правовые проблемы аборта. Проблемы контрацепции и стерилизации. Морально-этический статус эмбриона: способы получения эмбриона, проблемы определения статуса эмбриона. Суть этических проблем генных технологий (история генетических методов и технологий, клонирование, моральные проблемы клонирования человека). Этико-правовые документы.</p> <p>Этические проблемы окончания жизни человека. Эвтаназия. Смерть и умирание в эпоху новых медицинских технологий. Эвтаназия: исторический и теоретический аспекты проблемы. Моральный смысл различных форм эвтаназии. Религиозный аспект проблемы эвтаназии. Этико-правовой аспект проблемы эвтаназии. Этические проблемы паллиативной помощи.</p> <p>Этические проблемы социально значимых заболеваний. Социально значимые заболевания: понятие, классификация, виды. Заболевания, представляющие опасность для окружающих. Туберкулез. Инфекции, передающиеся половым путем. Гепатит В и С. Болезни, вызванные иммунодефицитом человека (ВИЧ). Злокачественные новообразования. Психические расстройства поведения.</p> <p>Биоэтические проблемы людей с ограниченными возможностями здоровья. Понятие «человек с ограниченными возможностями». Социальных проблем людей с ограниченными возможностями здоровья. Этика работы и общения с людьми с ограничениями здоровья. Адаптация и реабилитация. Абилимпикс: история, абилитация в России. Инклюзия в понимании современного общества.</p> <p>Воспитание, образование и биоэтика. Этическое воспитание. Этические проблемы в преподавании медико-биологических дисциплин. Использование альтернатив лабораторным животным и моделей. Инклюзивное образование.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Биоэтика как наука, её цели и задачи, основные проблемы.
- Тема 2. Причины и условия возникновения биоэтики.
- Тема 3. Принципы и правила биоэтики.
- Тема 4. Исторические модели биоэтики.
- Тема 5. Этические правила проведения экспериментов на животных.
- Тема 6. Этические проблемы проведения экспериментов на человеке.
- Тема 7. Биоэтические проблемы современности.
- Тема 8. Воспитание, образование и биоэтика.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Биоэтика как область познания и социальный институт

Вопросы для обсуждения

1. Причины появления биоэтики.
2. Различные трактовки понятия «биоэтика». Биоэтика в широком и узком смыслах.

3. Биоэтические взгляды древних учёных.
4. Основные принципы и правила биомедицинской этики.
5. Исторические модели биоэтики.

Тема 2: Биоэтика в философских и религиозных учениях.

Вопросы для обсуждения

1. Философские основы биоэтики.
2. Христианская биоэтика.
3. Исламская биоэтика.
4. Буддизм и биоэтика.
5. Иудаизм и биоэтика.
6. Индуизм и биоэтике.

Тема 3: Права животных и права человека.

Вопросы для обсуждения

1. Права животных.
2. Общественное движение в защиту животных.

Тема 4: Международные организации и правовое регулирование биоэтических проблем.

Вопросы для обсуждения

Основные международные нормативные документы по этическому и правовому регулированию в области биоэтики:

- Всеобщая декларация о геноме человека и правах человека (ЮНЕСКО, 1997);
- Всеобщая декларация о биоэтике и правах человека (ЮНЕСКО, 2005);
- Декларация о клонировании человека (ООН, 2005);
- Конвенция о правах человека и биомедицине (Совет Европы, 1997) и дополнительные протоколы к ней, касающиеся запрета клонирования человека, трансплантологии, биомедицинских исследований.
- Хельсинкская декларация Всемирной медицинской организации (1964, последняя редакция — 2000) «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека».

Тема 5: Российское законодательство в области регулирования биоэтических проблем

Вопросы для обсуждения

1. Закон РФ «О трансплантации органов и (или) тканей человека» от 22.12.1992г. № 4180-1.
2. Федеральный закон “О временном запрете на клонирование человека” от 20.05.2002, № 54-ФЗ.
3. Федеральный закон «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности» от 05.07.96 86-ФЗ.

Тема 6: Этические принципы и правовое регулирование трансплантологии

Вопросы для обсуждения

1. Правовые и этические критерии приемлемости получения органов от живых доноров.
2. Моральные и юридические проблемы пересадки органов от трупа.
3. Принцип справедливости в проблеме распределения дефицитных средств в трансплантологии.
4. Этические проблемы ксенотрансплантологии (пересадки органов и тканей от животных человеку).
5. Культивирование тканей.
6. Этико-правовые документы.

Тема 7: Моральные проблемы биомедицинских вмешательств в репродукцию человека

Вопросы для обсуждения

1. Развитие вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ).
2. Общая характеристика моральных проблем, связанных с репродукцией человека.
3. Этические, социальные, религиозные и правовые проблемы аборта.
4. Проблемы контрацепции и стерилизации
5. Этико-правовые документы.

Тема 8: Морально-этический статус эмбриона

Вопросы для обсуждения

1. Способы получения эмбриона.

2. Проблемы определения статуса эмбриона

Тема 9: Этические проблемы генных технологий

Вопросы для обсуждения

1. Суть этических проблем генных технологий.
2. История генетических методов и технологий.
3. Клонирование. Моральные проблемы клонирования человека.

Тема 10: Этические проблемы социально значимых заболеваний

Вопросы для обсуждения

1. Социально значимые заболевания: понятие, классификация, виды. Заболевания, представляющие опасность для окружающих.
2. Туберкулёз.
3. Инфекции, передающиеся половым путём.
4. Гепатит В и С.
5. Болезни, вызванные иммунодефицитом человека (ВИЧ).
6. Злокачественные новообразования.
7. Психические расстройства поведения.

Тема 11: Биоэтические проблемы людей с ограниченными возможностями здоровья

Вопросы для обсуждения

1. Понятие «человек с ограниченными возможностями».
2. Социальных проблем людей с ограниченными возможностями здоровья.
3. Этика работы и общения с людьми с ограничениями здоровья.
4. Абилитация и реабилитация.
5. Абилимпикс: история, абилмпикс в России.
6. Инклюзия в понимании современного общества.

Тема 12: Этические проблемы окончания жизни человека.

Вопросы для обсуждения

1. Смерть и умирание в эпоху новых медицинских технологий.
2. Эвтаназия: исторический и теоретический аспекты проблемы.
3. Моральный смысл различных форм эвтаназии.
4. Религиозный аспект проблемы эвтаназии.
5. Этико-правовой аспект проблемы эвтаназии.
6. Этические проблемы паллиативной помощи.

Тема 13: Воспитание, образование и биоэтика

Вопросы для обсуждения

1. Этическое воспитание.
2. Этические проблемы в преподавания медико-биологических дисциплин.
3. Использование альтернатив лабораторным животным и моделей.
4. Инклюзивное образование.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составить терминологический словарь дисциплины (по заданным терминам).
2. Проработать материал учебников, Интернет-источников и написать тезисные конспекты (по контрольным вопросам практических занятий).
3. Изучить нормативную документацию по биомедицинским проблемам современности (составить тезисный конспект).
 - Всеобщая декларация о биоэтике и правах человека (принята резолюцией Генеральной конференции ЮНЕСКО 19 октября 2005 года)
http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/bioethics_and_hr.shtml
 - Доклад МКБ о перспективе выработки Универсального нормативного документа по биоэтике (13.06.2003, Англ.).
 - Программа ЮНЕСКО по биоэтике: приоритеты и перспективы (17.10.2001) – <https://www.msu.ru/bioetika/doc/program.pdf>
 - Декларация об использовании научно-технического прогресса в интересах мира и на благо человечества (10.11.1975).

- http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/science.shtml
- Резолюция Комиссии по правам человека ЭКОСОС «Права человека и биоэтика» (25.04.2003).
- Конвенция о защите прав и достоинства человека в связи с применением достижений биологии и медицины: Конвенция о правах человека и биомедицине (4.04.1997).
- Нюрнбергский кодекс (1947).
- Хельсинкская Декларация.

4. Провести Интернет-обзор сайтов биоэтической тематики, составить списки сайтов и тематики публикаций.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объём учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Бугеро, Н.В. Биоэтика: учебное пособие – Ульяновск: УлГПУ им. И.Н.Ульянова, 2017. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112086>.
2. Биоэтика: учебник и практикум для вузов / Е. С. Протанская [и др.] ; под ред. Е. С. Протанской. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — URL: <https://biblio-online.ru/book/bioetika-433227>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.bioethics.ru/>
5. <http://ecoethics.ru/books/magazine/>.
6. <http://journal-bioethics.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

Для проведения лекционных и практических занятий необходимо наличие мультимедиа средств (проектор, ноутбук, экран). Для подготовки к занятиям студенты должны иметь свободный доступ в Интернет.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Биоэтика» призван способствовать выявлению различных позиций по сложнейшим моральным проблемам, которые лавинообразно порождает прогресс биомедицинской науки и практики, а также способствовать этическому отношению ко всему живому. Цель дисциплины - формирование у студента представления о специфике биоэтики, как философии и науки выживания человечества, введение студентов в контекст современной биоэтической проблематики; способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.

Логика изложения материала предполагает последовательное движение от общих философских понятий этики, истории экологической этики, истории медицинской этики к практическим этическим проблемам, которые встают перед человечеством.

Основное содержание курса распределяется между лекционными и практическими занятиями, кроме того, часть материала выносится на самостоятельное изучение. Часть занятий проводится в интерактивной форме, где используются такие формы работы, как: работа в малых группах, работа в парах, моделирование ситуаций, просмотр и обсуждение видеофильмов, коллективное решение творческих задач, дискуссия.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту, тестовых заданий.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту.

1. Этика как философская дисциплина. Структура современного этического знания. Понятие и структура и функции морали.
2. Медицинская этика как разновидность профессиональной этики. Исторические модели биомедицинской этики.

3. Специфика высших моральных ценностей в медицине. Здоровье и болезнь в контексте моральных ценностей.
4. Биоэтика как область междисциплинарных исследований. Особенности и проблемное поле биоэтического знания.
5. Принципы и правила биоэтики.
6. Биоэтика и религия.
7. Природа и статус эмбриона.
8. Этические проблемы искусственного аборта.
9. Этика новых репродуктивных технологий. Морально-этические проблемы контрацепции и стерилизации.
10. Эвтаназия как этическая проблема.
11. Паллиативная помощь. Хосписы.
12. Этико-правовое регулирование биомедицинских исследований с участием человека.
13. Этические нормы использования животных в биомедицинских исследованиях.
14. Этические проблемы в преподавании медико-биологических дисциплин. Использование альтернатив лабораторным животным и моделей.
15. Принципы биомедицинской этике в обращении с телами умерших и анатомическими препаратами. Понятие «анатомический дар».
16. Этические комитеты: сущность, структура и функции.
17. Этические аспекты трансплантологии.
18. Понятие биобезопасности и правовые основы её регулирования.
19. Моральные проблемы получения и использования генетической информации.
20. Этические аспекты создания и использования трансгенных растений и животных.
21. Этические аспекты использования стволовых клеток и клонирования человека.
22. Морально-этические основы помощи людям, живущим с ВИЧ/СПИД.
23. Этика в психиатрии и наркологии.
24. Помощь людям с особенностями психофизического развития и проблема их социализации.
25. Биоэтические проблемы людей с ограниченными возможностями здоровья.

Примерные тестовые задания:

Тесты открытого типа. На продолжение предложения:

Научно-вспомогательное подразделение, которое служит для содержания, а в некоторых случаях и для разведения, лабораторных животных, используемых в медико-биологических исследованиях, а также в учебных целях называется _____.

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Понятию биоэтика из ниже приведённых определений соответствует более всего

- 1) медицинская этика
- 2) этика врача
- 3) наука выживания, «мост между биологией и этикой» (Поттер)
- 4) деонтология
- 5) культурология

Правильным определением этики как науки является

- 1) этика – наука об отношении живых существ между собой
- 2) этика – наука о природе и смысле моральных взаимоотношений и нравственных принципов
- 3) этика – наука о минимизировании зла в человеческих отношениях
- 4) этика – наука об умении правильно себя вести в обществе

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательно е описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
--------	--	---	---	---

Повышен ный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёма учебной программы; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы; показывает высокий уровень развития способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональ ной деятельности, нежели по образцу, с большой степенью самостоятельн ости и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёма программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетв орительн ый (достаточ ный)	Репродуктивна я деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; готов осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Удовлетворите льно (зачтено)	50-69,9
Недостаточ ный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетвори тельно (не зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Р.С.Мусалимова.

Эксперты:

Внутренний:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Сафиуллина Л.М.

Внешний:

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им.М.Акмуллы О.В.Гумерова.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.05.02 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭТИКА

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональной компетенции:

- способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК 2);
- индикаторы достижения:
 - ПК-2.1. – Владение системой знаний, необходимых для реализации образовательных программ по предмету.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Экологическая этика» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные принципы экологической этики;
- историю формирования представлений об экологической этике;

Уметь:

- понимать и объяснить роль этики и экологического мировоззрения в жизни человека и в духовно-нравственном развитии;
- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования;

Владеть:

- путями, методами и опытом природоохранной пропаганды;
- навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по актуальным биоэтическим проблемам.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины**Содержание разделов дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы экологической этики	<p>Экологическая этика: предмет и проблематика. Истоки антропоцентризма. Разновидности антропоцентризма («сильный» и «слабый» антропоцентризм). Биоцентризм и экоцентризм: их сущность, понятие, основные различия.</p> <p><i>История экологической этики в России и за рубежом.</i></p> <p>История экологической этики в России и за рубежом. Вклад ученых и природоохранников в развитие экологической этики: О.Леопольд, А.Швейцер, А.П.Семенов-Тянь-Шанский, И.П.Бородин, Г.А.Кожевников, Ф.Р.Штильмарк.</p> <p><i>Направления экологической этики.</i> Основные направления</p>

		<p>экологической этики: этика экологической добродетели, этика благоговения перед жизнью, движение «Освобождение животных», биоэтика, глубинная экология, этика земли. Этика дикой природы как радикальное направление экологической этики.</p> <p><i>Ценности и права природы.</i> Ценности и права природы. Внутренняя ценность. Внешние ценности: материальные (экономические) ценности – хозяйственная и рекреационная, нематериальные (неэкономические) ценности – этическая, эстетическая, научная, историко-культурная, религиозная, символическая, духовная, эталонная, музейная, воспитательная, образовательная, экологическая, ценность свободы. Естественные права природы: история вопроса, перечень основных естественных прав животных и растений, практика применения защиты естественных прав животных.</p> <p><i>Экологическая этика и заповедное дело. Экологическая этика и природоохранная эстетика.</i> Идеологии современного заповедного дела: ресурсизм, классическое заповедование, глубинная экология (этика дикой природы). Этические принципы заповедного дела. Абсолютная заповедность Г.А.Кожевникова и Ф.Р.Штильмарка, её сущность.</p> <p>История развития взглядов на красоту природы. Эстетические ценности дикой природы: красота природы как неосознанная ценность, красота диких видов живой природы, звуковая красота и ароматы природы, тактильная красота природы. Красота окультуренной природы. Влияние красоты природы на нравственность и культуру: влияние на духовность, воспитание детей, формирование нации. Роль красоты природы на формирование искусства, религии, философии, науки. Красота природы и мораль. Пути и методы защиты природной красоты: природоохранные мотивации, критерии красоты природы, законодательство.</p> <p><i>Отношение к животным.</i> Разные аспекты отношения к животным: животноводство, домашние животные, использование животных в научных исследованиях, индустрия развлечений с использованием животных (зоопарк, цирк, коррида). Права животных. Равенство животных. Видовая дискриминация. Требование «освобождения животных». Проблема бездомных и опасных для человека животных</p> <p><i>Экологическая этика и религия.</i> Ненасилие как форма отношения к природе и как нравственный принцип. Проблема ненасильственного взаимодействия человека, общества и природы в различных религиозных концепциях (индуизм, буддизм, джайнизм, иудаизм, даосизм, христианство, ислам, язычество).</p>
2	Экологическая этика в трудах философов и природоохранников	<p>Философы дикой природы, их взгляды на экологическую этику, природоохранную эстетику, права животных, защиту дикой природы: А.Швейцер, Р.Нэша, О.Леопольд, Л.Грэбер и др.</p> <p>Вклад ученых и природоохранников в развитие экологической этики: А.П.Семенов-Тянь-Шанский, И.П.Бородин, Г.А.Кожевников, Ф.Р.Штильмарк, Н.Н.Моисеев.</p> <p><i>Экоэтические мотивы в традициях и фольклоре народов Башкортостана.</i> Понятие «этноэкосистема» в приложении к традиционному природопользованию башкир. Воспитание любви и этическому отношению к природе в произведениях башкирских писателей.</p>
3	Экологическая этика и экологическая культура	<p><i>Воспитание, образование и проблемы экологической этики.</i> Экологическая культура и её составляющие. Воспитание этичного отношения к животным как часть нравственного воспитания. Пути формирования этичного отношения к животным и растениям. Диагностика уровня сформированности экологической культуры.</p> <p>Понятие об экологическом следе человека, составляющие экологического следа. Экологический след человека по материалам российских и зарубежных исследователей. Методы расчёта экологического следа человека.</p> <p><i>Природоохранная пропаганда.</i> Теоретические аспекты природоохранной пропаганды. Пропаганда на базе природоохранных организаций: музеи, зоопарки, ботанические сады, заповедники и другие ООПТ. Пропаганда охраны животного</p>

		мира. Пропаганда охраны растений. Взаимодействие природоохранной пропаганды с религией. Методы пропаганды охраны природы: периодическая печать; радио, телевидение, Интернет и другие СМИ; митинги, пикетирования, пропагандистские сборы подписей; анкетирование; экологические рекреационные пункты; устная пропаганда в детской среде; проведение школ-семинаров; природоохранная символика на ручках, футболках, наклейках и др. Мероприятия по природоохранной деятельности. Экологическое образование и воспитание
--	--	--

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Введение в экологическую этику.
- Тема 2. История становления экологической этики.
- Тема 3. Направления экологической этики.
- Тема 4. Ценности и права природы.
- Тема 5. Экологическая этика и заповедное дело.
- Тема 6. Отношение к животным.
- Тема 7. Экологическая этика в религии и в народных традициях
- Тема 8. Воспитание, образование и проблемы экологической этики.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Этические взгляды на природу А.Швейцера и Р.Нэша

Вопросы для обсуждения:

1. Жизнь и творчество А.Швейцера.
2. Оптимистически-этическое мировоззрение А.Швейцера. Этика самоотречения и этика самосовершенствования. Этика благоговения перед жизнью и принцип гуманности по отношению к жизни.
3. Жизнь и творчество Р.Нэша.
4. «Дикая природа» в понимании Р.Нэша. Отношение к дикой природе в ранние и средние века.

Тема 2: Этические взгляды на природу О.Леопольда и Л.Грэбер

Вопросы для обсуждения:

1. О.Леопольд – основоположник американской экологической этики.
2. Дикая природа в понимании О.Леопольда. Взгляд на экологию. Этика природы О.Леопольда.
3. Жизнь, творчество, этические взгляды Л.Грэбер.

Тема 3: Этические взгляды российских учёных

Вопросы для обсуждения:

Вклад учёных и природоохранников в развитие экологической этики (жизнь, творчество, этические взгляды):

- А.П.Семенов-Тянь-Шанский,
- И.П.Бородин,
- Г.А.Кожевников,
- Ф.Р.Штильмарк.

Тема 4: Экоэтические мотивы в традициях и фольклоре народов Башкортостана

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие «этноэкологическая система» в приложении к традиционному природопользованию башкир.
2. Природоохранные идеи в эпосе «Урал-Батыр».
2. Воспитание любви и этическому отношению к природе в произведениях башкирских писателей (на выбор).

Тема 5: Оценка развитости экологического сознания

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие об экологическом сознании. Типы экологического сознания.
2. Подходы к оценке развитости экологического сознания.

Тема 6: Диагностика экологической культуры

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие об экологической культуре, экологическом образовании, экологическое воспитании, экологической деятельности.
2. Методы диагностики уровня сформированности экологической культуры.

Тема 7: Экологический след человекаВопросы для обсуждения:

1. Понятие об экологическом следе человека, составляющие экологического следа.
2. Экологический след человека по материалам российских и зарубежных исследователей.
3. Методы расчёта экологического следа человека.

Тема 8: Нормативно-правовая база развития экологического образованияВопросы для обсуждения:

1. Конституция РФ.
2. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года №7-ФЗ
3. Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию.
4. «Основы государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 года».
5. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995г. №33-ФЗ.
6. Закон Республики Башкортостан «Об экологическом образовании в Республике Башкортостан» от 14 января 1997 г. N 70–з (с изменениями от 1 апреля 2004 г., 31 марта 2006 г.)

Тема 9: Нормативные документы, регламентирующие образование в области экологии в школеВопросы для обсуждения:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17 апреля 2012г. №413)
2. Региональный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РБ, реализующих программы общего образования
3. Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 №345 (ред. от 18.05.2020) «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Тема 10: Методы пропаганды охраны природыВопросы для обсуждения:

1. Теоретические аспекты природоохранной пропаганды
2. Пропаганда на базе природоохранных организаций: музеи, зоопарки, ботанические сады, заповедники и другие ООПТ.
3. Методы пропаганды охраны природы: периодическая печать; радио, телевидение, Интернет и другие СМИ; митинги и др.
4. Методы пропаганды в образовательных учреждениях.
5. Природоохранная символика.

Тема 11: Природоохранная деятельностьВопросы для обсуждения:

1. Мероприятия по природоохранной деятельности (*заслушивание план-конспектов мероприятий*).

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Составить терминологический словарь дисциплины.
2. Подготовить презентации по контрольным вопросам (на выбор) к практическим занятиям №1-4. Изучить теоретический материал к практическим занятиям.
3. Подготовить план-конспект по теме «Природоохранная деятельность» (разработка сценария природоохранного мероприятия). Тема мероприятий выбирается студентом самостоятельно из предоставленного преподавателем перечня или формулируется самостоятельно и согласовывается с преподавателем.

Примерная тематика мероприятий

1. Разработка плана экологического фестиваля.
2. Разработка экологической викторины.
3. Разработка экологической игры.

4. Разработка экологической тропы.
5. Разработка экологического квеста.
6. Разработка плана экологической акции.
7. Разработка экологического мероприятия.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоёмкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоёмкость дисциплины сохраняется, однако объём учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература

1. Ильиных, И.А. Экологическая этика: учебное пособие / И.А.Ильиных. – М.: Берлин: Директ-Медиа, 2014. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275264>.
2. Горелов, А.А. Социальная экология : учебное пособие / А.А.Горелов. – 4-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2018. – 604 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461010> (дата обращения: 04.06.2020). – ISBN 978-5-89349-588-.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://ecoethics.ru/books/magazine/>.
2. http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/420/73420/52222?p_page=24.
3. <http://ecology-portal.ru/>.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной

установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

Для проведения лекционных и практических занятий необходимо наличие мультимедиа средств (проектор, ноутбук, экран). Для подготовки к занятиям студенты должны иметь свободный доступ в Интернет.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Экологическая этика» призван способствовать формированию представлений об экологической этике как о неразрывной и – в современных условиях – очень важной составной части общечеловеческой этики. Призван показать все возрастающую роль экологической этики в регулировании взаимодействия общества и природы, проиллюстрировать возможности применения ее принципов и методов в отдельных отраслях биологического природопользования, указать на существование важных ограничений этического характера в эксплуатации природных ресурсов. Изучение дисциплины призвано помочь в формировании способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования.

Основное содержание курса распределяется между лекционными и практическими занятиями, кроме того, часть материала выносится на самостоятельное изучение. Часть занятий проводится в интерактивной форме, где используются такие формы работы, как: работа в малых группах, работа в парах, моделирование ситуаций, просмотр и обсуждение видеофильмов, коллективное решение творческих задач, дискуссия.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для её проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачёта без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде вопросов (тем) для подготовки к зачёту, тестовых заданий.

Примерные вопросы, задания, для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы (темы) для подготовки к зачёту.

1. Экологическая этика как прикладная наука. Предмет и проблематика. Методы, Связь с другими науками.
2. Содержание и принципы экологической этики.
3. Антропоцентризм и биоцентризм. Возможность компромисса.
4. История экологической этики в России и за рубежом.
5. Направления экологической этики.
6. Ценности и права природы.
7. Экологическая этика и заповедное дело.
8. Экологическая этика и природоохранная эстетика.
9. Этика отношений к животным.
10. Экологическая этика и религия.
11. Основные положения глубинной экологии.
12. Философы дикой природы, их взгляды на экологическую этику, природоохранную эстетику, права животных, защиту дикой природы.
13. Этико-эстетический подход в трудах русских учёных.
14. Экоэтические мотивы в традициях и фольклоре народов Башкортостана.
15. Основные законодательные акты, действующие в сфере экологической этики.
16. Воспитание, образование и проблемы экологической этики.

17. Диагностика экологической культуры.
18. Экологический след человека.
19. Методы пропаганды охраны природы.
20. Природоохранная деятельность.

Примерные тестовые задания:

Экологическая этика – это наука о

- 1) нравственных аспектах отношений человека с окружающим миром;
- 2) нравственных аспектах отношений между животными;
- 3) нравственных аспектах переживаний человека;
- 4) охране окружающей среды.

Термин «глубинная экология» ввёл:

- 1) А.Швейцер;
- 2) О.Леопольд;
- 3) А.Нейс;
- 4) Л.Грэбер.

В полном объёме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	владеет знаниями предмета в полном объёме учебной программы; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчёркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; чётко формирует ответы; показывает высокий уровень развития способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Отлично (зачтено)	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	владеет знаниями дисциплины почти в полном объёме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах даёт полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьёзных ошибок в ответах; показывает готовность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования	Хорошо (зачтено)	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	владеет основным объёмом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; готов осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по	Удовлетворительно (зачтено)	50-69,9

		биологии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования		
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно (не зачтено)	менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачётные книжки студентов.

Разработчики:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Р.С.Мусалимова.

Эксперты:

Внутренний:

К.б.н., доцент кафедры биоэкологии и биологического образования Л.М.Сафиуллина

Внешний:

К.б.н., доцент кафедры генетики БГПУ им.М.Акмуллы О.В.Гумерова.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.06.01 ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ХИМИИ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование *профессиональной компетенции*:

- способность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по химии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК-1):

индикаторы достижения:

ПК-1.1. – Владение системой конкретных знаний и умений, необходимых для проектирования и реализации образовательных программ по предмету.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «История и методология химии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1.В.ДВ (Дисциплины по выбору).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- объединяющую и централизующую роль дисциплины «История и методология химии» в системе химических дисциплин, составляющих основное содержание современной химии;
- об основных этапах и путях развития химии; иметь представление о развитии и становлении химии в России;
- и понимать взаимосвязи химии с другими науками; главные стратегические магистрали и пути развития современной химии;

Уметь

- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по истории и методологии химии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования;

Владеть:

- системой конкретных знаний и умений, необходимых для проектирования и реализации образовательных программ по предмету;
- навыками использования теоретических знаний по истории и методологии науки химии при подготовке к активной педагогической профессиональной деятельности;
- навыками работы с научной литературой для решения возникающих вопросов по истории и методологии химии.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
---	---------------------------------	--------------------

1	Содержание и основные особенности предмета «История и методология химии»	История химии как часть химии и как часть истории культуры. Взаимосвязь истории и методологии химии. Происхождение термина «химия». Многозначность этого понятия. Историко-научные исследования по химии. Хронологический и содержательный подходы в историко-научных исследованиях по химии. Периодизация истории химии.
2	Химия в древнем мире и в средние века	Химические знания и ремесла в первобытном обществе и в Древнем мире. Натурфилософы Древнего мира. Литературные памятники древности. Алхимический период в истории химии. Александрийская, арабская и европейская алхимия. Ртутно-серная теория и ее развитие. Основные экспериментальные достижения алхимиков. Значение алхимического этапа для развития научной химии.
3	Период становления химии	Иатрохимия (ятрохимия) и техническая химия как предпосылки научной химии в XVI в. Развитие пневмохимии. Возрождение атомистики. Работы Р.Бойля. Теория флогистона. Антифлогистонские теории. Открытие кислорода, азота, хлора и других элементов. (Шееле, Пристли, Кавендиш). Работы М.В.Ломоносова, его роль в развитии российской науки. Химическая революция. Работы А.Лавуазье.
4	Период количественных исследований	Основные достижения химии XIX в. (общая характеристика). Период количественных законов. Закон постоянства состава. Полемика Бертолле и Пруста. Возникновение химической атомистики. Работы Дальтона, Берцелиуса, Авогадро. Развитие электрохимии. Работы Дэви и Фарадея. Создание атомно-молекулярного учения.
5	Период классической химии	Органическая химия в первой половине XIX в. Опровержение витализма. Работы Либиха, Вёлера, Кольбе, Бергло. Теоретические представления в органической химии в начале XIX века. Классическая теория химического строения и её развитие. Работы Кекуле, Купера, Бутлерова. Возникновение стереохимии (Вант-Гофф, Ле Бель). Координационная теория А.Вернера. Периодический закон и таблица элементов Д.И.Менделеева. Предшественники Менделеева. Последующее развитие периодической таблицы. Становление физической химии. Возникновение термохимии, химической термодинамики, химической кинетики. Работы Гиббса. Учение о химическом равновесии. Основы теории растворов (Менделеев, Вант-Гофф, Аррениус). Учение о катализе.
6	Современный период	Основные направления химии XX века. Открытие радиоактивности. Возникновение радиохимии. Становление понятий о сложной структуре атома. Создание моделей атома (Резерфорд, Бор). Изменение представлений об элементе. Теория химической связи. Становление и развитие квантовой химии. Возникновение и развитие химии ВМС. Промышленный синтез полимеров в XX в. Изучение биологически активных соединений. Характерные черты современной химии. Взаимосвязь химии с другими науками. Пути развития современной химии. Супрамолекулярная химия, элементорганическая химия, изучение новых классов и состояний вещества (фуллерены и др.), изучение веществ в экстремальных и критических состояниях (лазерная химия, радиационная химия, криохимия и др.). Эволюционная химия. Возрастание роли инструментальных методов исследования и синтеза веществ. Химия в системе естественных наук в XXI столетии.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1 История и методология химии
- Тема 2 Химия в древнем мире и в средние века
- Тема 3 Период становления химии
- Тема 4 Период количественных исследований
- Тема 5 Период классической химии
- Тема 6 Период современной химии

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Истоки химии в древности. Возникновение химических ремесел

Вопросы для обсуждения:

1. Накопление химических знаний в доисторические времена (источники знаний о химических навыках древнего человека, покорение огня, эра металлов).
2. Возникновение химических ремесел: ювелирное искусство из серебра и золота в древнем мире; гончарное производство в древнем мире.
3. Возникновение химических ремесел на территории современной России (металлургия меди и бронзы на Урале; металлургия железа и железоделательные мастерские скифских ремесленников).
4. Подготовка и проведение экскурсии в музей этнографии и археологии Центра этнологических исследований УНЦ РАН.

Тема 2: Пути развития химии

Вопросы для обсуждения:

1. Зарождение и становление истории химии. Соотношение химии и других разделов естествознания.
2. Алхимический период в истории химии.
3. Работы М.В.Ломоносова, его роль в развитии российской науки.
4. Химическая революция. Работы А.Лавуазье.
5. Стехиометрические законы.
6. Зарождение и становление органической химии.
7. Д.И.Менделеев – мыслитель и организатор науки.
8. Создание моделей строения атома.
9. Становление и развитие квантовой химии.
10. Наноматериалы и нанотехнологии.
11. Роль женщин в развитии химической практики и формировании ряда теоретических концепций химии.

Тема 3: Пути развития химии История зарождения и развития образовательных и учебных заведений в области химии, химической технологии и нефтяного дела

Вопросы для обсуждения:

1. Национальные и международные организации химиков (ВХО-РХО им.Д.И.Менделеева, ИЮПАК, центр ЮНЕСКО по химической науке и образованию и др.).
2. История зарождения и развития образовательных и учебных заведений в области химии и химической технологии в России.
3. Подготовка и проведение экскурсии в Музей истории Уфимского государственного нефтяного технического университета (Музей истории УГНТУ).

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить теоретический материал при подготовке к практическим занятиям.
2. Написать и оформить реферативную работу по выбранной теме. Реферат составляется с выделением материала глав или частей реферируемого источника (проблематика, цели и задачи исследования, его методы и результаты, выводы). Это может быть реферирование одного или нескольких научных работ по истории химии,

посвященных рассмотрению одного и того же вопроса. Желательно также выразить собственное отношение к идеям и выводам автора, подкрепив его определенными аргументами (личным опытом, высказываниями других исследователей и т.д.). Списки использованной литературы, библиографическое описание источников, а также все ссылки на литературные работы должны быть оформлены в соответствии с нормативными требованиями.

3. На основе составленного реферата подготовить доклад и презентацию реферативной работы.

4. Лично участвовать в проведении экскурсий в Музей этнографии и археологии Центра этнологических исследований УНЦ РАН и Музей истории Уфимского государственного нефтяного технического университета.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. История химии как часть химии и как часть общей истории человечества.
2. Роль химии в развитии человеческой цивилизации. История химии как часть истории культуры.
3. Зарождение и становление истории химии. Соотношение химии и других разделов естествознания.
4. Фундаментальные понятия химии и их эволюция. Атом. Элемент. Структура.
5. Фундаментальные понятия химии и их эволюция. Химическая связь. Молекула. Химическое соединение.
6. Накопление химических знаний в доисторические времена (источники знаний о химических навыках древнего человека, покорение огня, эра металлов).
7. Общий уровень развития прикладной химии древних цивилизаций (химические технологии, связанные с использованием высоких температур, процессы брожения, изготовление красок и косметических средств, лекарства и яды).
8. Первые теоретические представления древних о природе химических превращений.
9. Натурфилософы Древнего мира: краткие биографические данные ученых.
10. Платон и Аристотель: учение об элементах-качествах.
11. Алхимический период в истории химии. Три периода в развитии алхимии.
12. Период объединения химии. Ятрохимия и техническая химия в XVI- XVII вв.
13. Элементаризм, атомистика и метафизика эпохи Возрождения.
14. Пневматическая химия (химия газов). Работы Р.Бойля.
15. Эпоха теории флогистона (открытие углекислого газа и азота, водорода и кислорода).
16. Работы М.В.Ломоносова, его роль в развитии российской науки.
17. Жизнь и деятельность М.В.Ломоносова.
18. Теоретические исследования М.В.Ломоносова по химии.
19. Экспериментальные исследования М.В.Ломоносова. Химическая лаборатория М.В.Ломоносова.
20. Химическая революция 18 века. Идеи М.В.Ломоносова.
21. Химическая революция. Работы А.Лавуазье.
22. Вещества, использование которых определило пути развития цивилизации. Основные достижения химии XIX в.
23. Общая характеристика периода количественных законов. Атомно-молекулярное учение.
24. Стехиометрические законы.
25. Атомистическая теория Дальтона. Молекулярная теория Авогадро.
26. Развитие электрохимии (Дэви, Фарадей). Электрохимическая теория Берцелиуса.
27. Международный съезд химиков в Карлсруэ. Атомно-молекулярная реформа С. Канниццаро.
28. Зарождение и становление органической химии.
29. Теоретические представления в органической химии в начале XIX в.
30. Классическая теория химического строения и её развитие.
31. Возникновение стереохимии. Координационная теория Вернера.

32. Возникновение термохимии и химической термодинамики.
33. Возникновение химической кинетики и теории химического равновесия.
34. Основы теории растворов (Вант-Гофф, Аррениус, Менделеев).
35. Периодическая система элементов с позиции человека 21 века.
36. Ценность агротехнических и агрохимических исследований Д.И.Менделеева сегодня.
37. Вклад Д.И. Менделеева в развитие Российской педагогической науки и практики.
38. Практическая деятельность Д.И. Менделеева в различных областях науки (метрология, метеорология, физика, химия, агрохимия и т.д.).
39. Современная трактовка научных достижений Д.И. Менделеева.
40. Основы Российской агрохимии – научная деятельность Д.И. Менделеева в Боблово.
41. Д.И. Менделеев – создатель русского химического общества. Современная деятельность РХО.
42. Д.И. Менделеев – мыслитель и организатор науки.
43. Взгляды Д.И. Менделеева, изложенные в книге «Заветные мысли», с позиций сегодняшнего дня.
44. Международное признание заслуг Д.И. Менделеева.
45. Имя Д.И. Менделеева – предмет гордости Российского гражданина.
46. Менделеевские съезды как международные научные форумы в области фундаментальной и прикладной химии.
47. А.П.Бородин в истории России.
48. Возникновение радиохимии и понятий о сложной структуре атома.
49. Создание моделей строения атома.
50. Теория химической связи.
51. Становление и развитие квантовой химии.
52. Эволюционная химия.
53. Особенности современной химии.
54. Наноматериалы и нанотехнологии.
55. Конструкционные и функциональные материалы.
56. Молекулярная электроника.
57. Супрамолекулярная химия.
58. Химические аспекты современной энергетики и альтернативные энергоносители.
59. Роль женщин в развитии химической практики и формировании ряда теоретических концепций химии (от алхимии до XXI века).

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной

программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Золотов Ю.А. Очерки истории аналитической химии / Ю.А. Золотов. – М.: Техносфера, 2018.- 264с. [Электронный ресурс].- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496615>
2. Савинкина Е. В. История химии: учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
3. Мандель Б.Р. Некоторые актуальные проблемы современной науки: учебное пособие - М.: Директ-Медиа, 2014. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233061>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.
 Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
 Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://www.interneturok.ru>
7. <http://www.alhimik.ru/teleclass>
8. www.yandex.ru;
9. www.google.ru.
10. <http://www.spbu.ru/science/centers/>;
11. <http://nano.msu.ru/node>;
12. <http://www.timacad.ru/about/enter/>;
13. <http://www.ibch.ru/sec/>;
14. <http://www.casemethod.ru>;

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Проведение лабораторных работ не запланировано.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная

информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «История и методология химии» призвана способствовать углублению знаний по развитию химических знаний с древнейших времен до наших дней. Особое внимание уделено развитию химической теории – от античного элементаризма до современных учений о веществе. Логика изложения материала подразумевает формирование профессиональной компетенции: способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по химии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования. В ходе изложения материала также ставятся задачи разъяснения роли химии в экономике страны, ее положению в ряду других естественных дисциплин. В курсе излагаются важнейшие события в истории химии, рассмотрен вклад крупнейших мыслителей в формирование основных научных понятий и концепций, обозначены наиболее значимые труды, отмечены главные достижения в различных областях современной химии. В тематику рефератов включены вопросы, касающиеся жизни и деятельности великих русских ученых (М.В.Ломоносова, Д.И.Менделеева и др.), по истории проведения Менделеевских съездов, а также вопросы, связанные с тематикой съездов, с обязательной фиксацией отношения будущего бакалавра педагогического образования к исследуемым вопросам.

Часть занятий проводится в интерактивной форме: это изучение и закрепление части нового материала на лекционных занятиях в форме лекции-беседы - сравнительно простой форме активного вовлечения студентов в учебный процесс, которая предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией и позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых. Это практические занятия по темам «Истоки химии в древности. Возникновение химических ремесел» и «История зарождения и развития образовательных и учебных заведений в области химии, химической технологии и нефтяного дела», где используются внеаудиторные методы обучения, например организация и проведение экскурсий в Музей этнографии и археологии Центра этнологических исследований УНЦ РАН и музей Истории УГНТУ; а также творческие задания в форме презентаций рефератов с представлением докладов на практическом занятии по теме «Пути развития химии».

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме перечня примерных вопросов к зачету.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав свою способность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по химии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования, в том числе владение системой конкретных знаний и умений, необходимых для проектирования и реализации образовательных программ по предмету в области истории и методологии химии:

Примерные вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Химические ремесла древности.

2. Древнегреческая натурфилософия: учение о первоэлементах, античная атомистика. Воззрения представителей милетской школы, Эмпедокла, Платона, Аристотеля, Демокрита.
3. Основные периоды развития алхимии: александрийский (или греко-египетский), арабский, европейский. Назовите представителей александрийского и арабского периодов, их основные идеи и практический вклад. Значение этих периодов в истории химии.
4. Алхимический период в истории химии. Три периода в развитии алхимии: александрийский (или греко-египетский), арабский, европейский. Назовите представителей европейского периода, их основные идеи и практический вклад. Значение данного периода в истории химии.
5. Период объединения химии. Ятрохимический (иатрохимический) период развития химии: Парацельс, А.Либавий, И.Б.Ван Гельмонт – основные достижения.
6. Период объединения химии. Развитие технической химии в XV- начале XVIII вв. (стеклоделие, развитие металлургии, создание фарфорового производства; деятельность Р.Глаубера).
7. Пневматическая химия (химия газов). Работы Р.Бойля и возникновение химии как науки.
8. Эпоха теории флогистона (открытие углекислого газа и азота, водорода и кислорода). Достоинства и недостатки теории флогистона.
9. Работы М.В.Ломоносова, его роль в развитии российской науки.
10. А.Л.Лавуазье и его вклад в химию. Перечислите основные аспекты «химической революции» XVIII в.
11. Развитие элементаристского и атомистического подходов к объяснению свойств веществ с древности и до начала XIX века. Атомистическая теория Дальтона.
12. Исследование газов в начале XIX в. (работы Дж.Дальтона, Й.Берцелиуса, Ж.Гей-Люссака, А.Авогадро). Молекулярная теория Авогадро. Причины неприятия современниками гипотез Авогадро.
13. Общая характеристика периода количественных законов. Характеристика состояния химии в области атомно-молекулярного учения к 1860 г. (дуалистические воззрения Й.Берцелиуса, унитарная теория Ш.Жерара, атомно-молекулярная реформа С. Канниццаро). Основные договоренности химического конгресса (международного съезда химиков) в Карлсруэ.
14. Стехиометрические законы.
15. Развитие электрохимии (Дэви, Фарадей). Электрохимическая теория Берцелиуса.
16. Зарождение и становление органической химии. Концепция «витализма» в химии. Первые исследования различных классов органических веществ (органические кислоты, ароматические соединения).
17. Теоретические представления в органической химии в начале XIX в. Деструктурные теории в органической химии (концепции Й.Берцелиуса, Ж.Дюма и др.)
18. История понятия «валентность» (Э.Франкланд, А.Кекуле, И.Тиле, А.Вернер и др.)
19. Классическая теория химического строения и её развитие. Создание теории химического строения органических соединений (А.Купер, А.Кекуле, А.М.Бутлеров).
20. Возникновение стереохимии. Координационная теория Вернера.
21. Важнейшие этапы развития органического синтеза (XIX-XX вв.).
22. Попытки систематизации химических элементов. Открытие периодического закона и таблица элементов Д.И.Менделеева. Развитие периодического закона в конце XIX-XX вв.

23. Возникновение термохимии и химической термодинамики. Развитие термохимии в XVIII-XIX вв. (работы Дж.Блэка, Г.Гесса и др.).
24. Возникновение химической кинетики и теории химического равновесия.
25. Зарождение представлений о катализе в трудах Й.Берцелиуса. Развитие катализа в XIX-середине XX вв. Физическая и химическая теории катализа (работы В.Оствальда, И.Лэнгмюра, А.Баландина и др.).
26. Основы теории растворов (Вант-Гофф, Аррениус, Менделеев).
27. Развитие представлений о строении атома. Создание моделей строения атома (модели У.Томсона, Э.Резерфорда, Н.Бора).
28. Формирование и развитие теории химической связи в XX веке (И.Тиле, А.Вернер, Г.Льюис, В.Коссель, Л.Полинг).
29. Становление и развитие квантовой химии.
30. Эволюционная химия.
31. Особенности современной химии.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера в области истории и методологии химии на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.т.н., доцент кафедры химии Т.Г.Ведерникова

Эксперты:Внешний

К.х.н., доцент кафедры физической химии и химической экологии Башкирского государственного университета Г.Г.Гарифуллина

Внутренний

Д.х.н., профессор, зав.кафедрой химии И.М. Борисов

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.06.02 ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ ХИМИИ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование *профессиональной компетенции*:

- способность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по химии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования (ПК-1):

индикаторы достижения:

ПК-1.1. – Владение системой конкретных знаний и умений, необходимых для проектирования и реализации образовательных программ по предмету.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «История и философия химии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1.В.ДВ (Дисциплины по выбору).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- современные представления о вопросах, решаемых в области философии химии, с целью повышения методологической культуры химиков-исследователей;
- общую проблематику философии химической науки в контексте истории интеллектуальной культуры;
- об основных этапах и путях развития химии; иметь представление о развитии и становлении химии в России;
- основы науки химии с позиции ее становления и становления ее взаимосвязей с другими видами деятельности;
- и понимать взаимосвязи химии с другими науками; главные стратегические магистрали и пути развития современной химии.

Уметь

- осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по истории и философии химии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования; использовать основы философских знаний для формирования научного мировоззрения;
- воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах.

Владеть:

- системой конкретных знаний и умений, необходимых для проектирования и реализации образовательных программ по предмету;
- навыками использования теоретических знаний по истории и философии науки химии при подготовке к активной педагогической профессиональной деятельности;
- навыками работы с научной литературой для решения возникающих вопросов в области истории и философии химии.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины
Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Философские проблемы химического познания, особенности их	<p>История химии как часть химии и как часть истории культуры. История взаимосвязей философии и химии (от алхимии к «химической философии» XVIII в.(единой химии), от «химической философии» к мультидисциплинарной химии и философии науки). Понятия науки, научного знания и методологии науки. Природа экспериментальных естественнонаучных методов. Основы метода химии. Происхождение термина «химия». Многозначность этого понятия. Определение понятия «химия». Химия как наука о материальных естественных и искусственных объектах атомно-молекулярного уровня организации, изучающая их структуру и качественные превращения. Историко-научные исследования по химии. Хронологический и содержательный подходы в историко-научных исследованиях по химии. Периодизация истории химии. Принципы химического познания. Функционирования в различных разделах химии принципов и методов: соответствия, дополнительности, редукции, целостности, контрредукции, симметрии, причинности, аналогии и моделирования, идеализации научных теорий. Особенности химических объектов и предмет химии. Формы химического знания, понятийно-терминологический аппарат и символика химии (язык химии). Зарождение, становление и образование единого категориального аппарата химии: от ятрохимии (иатрохимии) до наших дней. Философско-методологическая значимость фундаментальных законов химии: стехиометрии, теории химического строения, периодического закона. Уровни организации химических систем: мономеры, полимеры и макромолекулы, супрамолекулярные системы. Методологические проблемы классификации экспериментальных методов в химии на физические, химические, физико-химические и биохимические методы.</p>
2	Исторический процесс формирования концепций химии	<p>Учение об элементах (античный период учения об элементах; алхимия и иатрохимия; химия Р.Бойля; теория флогистона и кислородная теория; периодическая система Д.И.Менделеева; изотопы, сложная структура атома и квантовая механика; понятие «элемент» в современном естествознании). Структурная химия в неорганической и органической химии (идеи Берцелиуса, Деви, Лорана, Либиха, Кольбе, Жерара, Кекуле, Бутлерова, Курнакова; квантовая химия). Кинетические теории. Химическая кинетика и термодинамика. Принципы химической термодинамики. Единство концептуального аппарата теоретической химии: принципы электронного строения молекулярных систем в их единстве с классическими теориями химического строения, учение о реакционной способности химических соединений и идеи кинетики химических реакций, учение о взаимосвязи строения и свойств молекулярных систем, концепция</p>

		единства всех химических явлений. Концептуальный аппарат практической химии: принципы химического эксперимента (химический анализ и химический синтез), принципы и методы химической технологии. Взаимодействие практической и теоретической химии как фактор ее развития в целом.
3	Зарождение, становление и трансформация научных знаний в химии и в ее пограничных областях	Развитие химии в интердисциплинарных научных областях (физической химии, химической физике, биохимии, молекулярной биологии, геохимии и др.) в процессах взаимодействия научных дисциплин. Взаимодействие наук в становлении знаний о мироустройстве на атомно-молекулярном уровне. Становление и взаимосвязи пограничных научных дисциплин. Взаимодействие наук в познании системной организации природы: истоки и статус термодинамики. Взаимосвязь химии и математики: математизация химического знания; исторические этапы и предметные области математизации химии; математические методы в химической технологии. Факторы становления химического знания. Влияние социокультурных факторов на философские основания науки: способы объяснения, описания и предсказания в химии. Понятие о нематериальных факторах развития научного знания: парадигмы и стереотипы научной деятельности; кроссдисциплинарная передача, трансформация и модификация научных знаний; идейная внутринаучная интеллектуальная атмосфера («внутринаучные идеологии»); социокультурный контекст. Интердисциплинарные «познавательные идеалы» и «внутринаучные идеологии» в процессах формирования естественнонаучных знаний. Успехи и предельные возможности программ редукции химии – к физике, с одной стороны, и биологии – к физико-химическим знаниям, с другой стороны. Понятие о познавательных принципах редукции, целостности и контрредукции. Проблема редукции химических знаний к физико-математическим знаниям и целостность химических объектов.
4	Химическая технология и новые направления в химии	Особенности взаимосвязи химии и химической технологии в их истории и актуальном состоянии. Концептуальный аппарат химических технологий: законы кинетики и катализа, термодинамики, гидродинамические и математические модели, эмпирические зависимости, правила и критерии, философские принципы познания. Соотношение фундаментального и прикладного знания в химических технологиях. Промышленное производство полезных продуктов и создание новых материалов. Зарождение и формирование концепций химического строения и органического синтеза. Идеалы и ближайшие цели органического синтеза. Химический синтез как метод познания. Арсенал методов органического синтеза и его планирование (тактика и стратегия синтеза). Искусственный мир материальных объектов и технология как феномен культуры. Успехи химической технологии (композиционные

	<p>материалы, химические волокна, мембраны и мембранные технологии, новые катализаторы и новые технологии на их основе и др.). Биотехнология и система биофизико-химических знаний (новые методы органического синтеза: взаимосвязь химической технологии и биотехнологии). Представление о химии экстремальных состояний (физико-химические процессы при сверхвысоких или сверхнизких температурах и давлениях, радиационная химия, криохимия, лазерная химия и др.) и методологическом аспекте данных подходов. Новые направления современной химии и химической технологии как результат интеграции и синтеза естественнонаучных знаний: нанохимия, супрамолекулярная химия. Химия и мультидисциплинарные области естествознания: микроэлектроника, биотехнология, экология и медицина. Источники энергии (гальванические и топливные элементы, использование растительных возобновляемых ресурсов, водородная энергетика) – методологические проблемы становления и развития мультидисциплинарных областей науки и техники. Химия и современные социокультурные реальности. Взаимодействие физиков, химиков и биологов в науке и системе образования.</p>
--	---

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Концептуальные системы химии и их эволюция

Тема 2 Редукционистские тенденции во взаимосвязях физики, химии и биологии

Тема 3 Общенаучные методы в химии

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Концептуальные системы химии и их эволюция

Вопросы для обсуждения:

1. Концептуальные системы химии в их истории. Объект-предметные (онтологические) и историко-логические и теоретические (эпистемологические) взаимосвязи концептуальных систем химии.
2. Объекты химии в их историческом раскрытии: элементно-структурный (статический) и термодинамический и кинетический (динамический) аспекты.
3. Понятие о концепции самоорганизации в химии.
4. Уникальность химии как науки и ее перспективы.

Тема 2: Редукционистские тенденции во взаимосвязях физики, химии и биологии

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие «редукция» и «редукционизм». Представление о формах редукции и редукционизма.
2. Редукция и редукционизм в химии: история механицизма в естествознании и основные этапы физикализации химии.
3. Редукционизм и витализм.

Тема 3: Общенаучные методы в химии

Вопросы для обсуждения:

1. Естественнонаучные принципы создания новых материалов.
2. Нанотехнологии и другие современные направления химии.
3. Химия и химическая технология в контексте мультидисциплинарной экологической проблемы.
4. Химия и биотехнология: история, современное состояние и перспективы.

5. Общенаучные и междисциплинарные методы в химии.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить теоретический материал при подготовке к практическим занятиям.
2. Написать и оформить реферативную работу по выбранной теме. Реферат составляется с выделением материала глав или частей реферируемого источника (проблематика, цели и задачи исследования, его методы и результаты, выводы). Это может быть реферирование одного или нескольких научных работ по истории химии, посвященных рассмотрению одного и того же вопроса. Желательно также выразить собственное отношение к идеям и выводам автора, подкрепив его определенными аргументами (личным опытом, высказываниями других исследователей и т.д.). Списки использованной литературы, библиографическое описание источников, а также все ссылки на литературные работы должны быть оформлены в соответствии с нормативными требованиями.
3. На основе составленного реферата подготовить доклад и презентацию реферативной работы.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. История химии как часть химии и как часть общей истории человечества.
2. Роль химии в развитии человеческой цивилизации. История химии как часть истории культуры.
3. Зарождение и становление истории химии. Соотношение химии и других разделов естествознания.
4. Принципиальные философские проблемы химического познания.
5. История взаимосвязей философии и химии.
6. Язык химии.
7. Общий уровень развития прикладной химии древних цивилизаций.
8. Первые теоретические представления древних о природе химических превращений.
9. Исторический процесс формирования концепций химии: учение об элементах.
10. Исторический процесс формирования концепций химии: структурная химия.
11. Платон и Аристотель: учение об элементах-качествах.
12. Основные этапы развития химии (алхимический период, ятрохимия и техническая химия, новая научная химия, объединенная атомно-молекулярным учением) в социокультурных контекстах истории цивилизации.
13. Элементаризм, атомистика и метафизика эпохи Возрождения.
14. Пневматическая химия (химия газов). Работы Р.Бойля.
15. Эпоха теории флогистона (открытие углекислого газа и азота, водорода и кислорода).
16. Работы М.В.Ломоносова, его роль в развитии российской науки.
17. Идеалы научного познания в химии.
18. Внутринаучные идеологии и их влияние на тенденции научного познания в химии.
19. Вещества, использование которых определило пути развития цивилизации. Основные достижения химии XIX в.
20. Стехиометрические законы.
21. Атомистическая теория Дальтона. Молекулярная теория Авогадро.
22. Развитие электрохимии (Дэви, Фарадей). Электрохимическая теория Берцелиуса.
23. Международный съезд химиков в Карлсруэ. Атомно-молекулярная реформа С. Канниццаро.
24. Зарождение, становление и перспективы органической химии.
25. Исторический процесс формирования концепций химии: кинетические теории (возникновение термохимии и химической термодинамики; возникновение химической кинетики и теории химического равновесия).
26. Основы теории растворов (Вант-Гофф, Аррениус, Менделеев).
27. Периодическая система элементов с позиции человека XXI века.
28. Вклад Д.И. Менделеева в развитие Российской педагогической науки и практики.
29. Современная трактовка научных достижений Д.И. Менделеева.

30. Д.И. Менделеев – создатель русского химического общества. Современная деятельность РХО.
31. Взгляды Д.И. Менделеева, изложенные в книге «Заветные мысли», с позиций сегодняшнего дня.
32. Имя Д.И. Менделеева – предмет гордости Российского гражданина.
33. Менделеевские съезды как международные научные форумы в области фундаментальной и прикладной химии.
34. Успехи и предельные возможности программ редукции химии к физике.
35. Возникновение радиохимии и понятий о сложной структуре атома.
36. Создание моделей строения атома.
37. Теория химической связи.
38. Становление и развитие квантовой химии.
39. Исторический процесс формирования концепций химии: проблемы химической (предбиологической) эволюции и концепции самоорганизации в химии и смежных науках.
40. Эволюционная химия.
41. Успехи и предельные возможности программ редукции биологии к физико-химическим знаниям.
42. Философский анализ истории механицизма, редукционизма и витализма.
43. Особенности взаимосвязи химии и химической технологии в их истории и актуальном состоянии.
44. Новые направления химии и химической технологии, их общенаучное и социально-экономическое значение.
45. Развитие химии в междисциплинарных научных областях.
46. Взаимосвязь химии и математики.
47. Современная химия экстремальных состояний и новые области взаимосвязи естественных и технических наук.
48. Наноматериалы и нанотехнологии.
49. Конструкционные и функциональные материалы.
50. Молекулярная электроника.
51. Супрамолекулярная химия.
52. Металлургия и материаловедение.
53. Химические аспекты современной энергетики и альтернативные энергоносители.
54. Взаимодействие физиков, химиков, биологов и технологов в науке и системе образования.
55. Связь современной химии с экономикой, политикой, правом, этикой.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым

работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Канке В.А. История и философия химии: учебное пособие - М.: МИФИ, 2011. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231526](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231526)
2. Философия, логика и методология научного познания: для магистрантов нефилософских специальностей: учебник / науч. ред. В.Д. Бакулов и др. - Ростов-н/Д Издательство Южного федерального университета, 2011. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241036](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241036)
3. Бессонов Б. Н. История и философия науки: учеб. пособие для магистров / Борис Николаевич; Б. Н. Бессонов. - М.: Юрайт: [ИД Юрайт], 2012.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www.biblioclub.ru>
5. <https://e.lanbook.com/>
6. <http://www.interneturok.ru>
7. <http://www.alhimik.ru/teleclass>
8. www.yandex.ru;
9. www.google.ru.
10. <http://www.spbu.ru/science/centers/>;
11. <http://nano.msu.ru/node>;
12. <http://www.timacad.ru/about/enter/>;
13. <http://www.ibch.ru/sec/>;

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Проведение лабораторных работ не запланировано.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный

дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «История и философия химии» призвана способствовать углублению знаний по развитию химических знаний с древнейших времен до наших дней; ознакомлению с общей проблематикой философии химической науки в контексте истории интеллектуальной культур; постижению химии в широких социально-культурных контекстах; попытке анализа мировоззренческих и методологических проблем, возникающих на современном этапе развития химии. Особое внимание уделено развитию химической теории – от античного элементаризма до современных учений о веществе. Логика изложения материала подразумевает формирование профессиональной компетенции: способности осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по химии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования. В ходе изложения материала также ставятся задачи разъяснения роли химии в экономике страны, ее положению в ряду других естественных дисциплин. В курсе излагаются важнейшие события в истории химии, рассмотрен вклад крупнейших мыслителей в формирование основных научных понятий и концепций, обозначены наиболее значимые труды, отмечены главные достижения в различных областях современной химии.

Часть занятий проводится в интерактивной форме: это изучение и закрепление части нового материала на лекционных занятиях в форме лекции-беседы - сравнительно простой форме активного вовлечения студентов в учебный процесс, которая предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией и позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых. Это практические занятия по всем темам, где используются творческие задания в форме презентаций рефератов с представлением докладов.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме перечня примерных вопросов к зачету.

Выскажите свое мнение по вопросу, продемонстрировав свою способность осуществлять педагогическую деятельность по разработке, проектированию и реализации образовательного процесса по химии в соответствии с требованиями ФГОС основного общего, среднего общего образования, в том числе владение системой конкретных знаний и умений, необходимых для проектирования и реализации образовательных программ по предмету в области истории и философии химии:

Примерные вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. История химии как часть химии и как часть общей истории человечества.

2. Принципиальные философские проблемы химического познания.
3. Определение понятий «химия» и «философия химии». Теоретическая и прагматическая ценность философии химии.
4. История взаимосвязей философии и химии.
5. Применение наиболее значимых общеметодологических принципов в области химии.
6. Формы химического знания, понятийно-терминологический аппарат и символика химии.
7. Исторический процесс формирования концепций химии: учение об элементах.
8. Исторический процесс формирования концепций химии: структурная химия.
9. Развитие химии в интердисциплинарных научных областях.
10. Взаимосвязь химии и математики.
11. Идеалы научного познания в химии.
12. Парадигмы и стереотипы научной деятельности в химических сообществах.
13. Исторический процесс формирования концепций химии: кинетические теории (возникновение термохимии и химической термодинамики; возникновение химической кинетики и теории химического равновесия).
14. Исторический процесс формирования концепций химии: проблемы химической (предбиологической) эволюции и концепции самоорганизации в химии и смежных науках.
15. Внутринаучные идеологии и их влияние на тенденции научного познания в химии.
16. Основные этапы развития химии (алхимический период, ятрохимия и техническая химия, новая научная химия, объединенная атомно-молекулярным учением) в социокультурных контекстах истории цивилизации.
17. Вещества, использование которых определило пути развития цивилизации. Основные достижения химии XIX в.
18. Зарождение, становление и перспективы органической химии.
19. Периодическая система элементов с позиции человека XXI века.
20. Вклад Д.И. Менделеева в развитие Российской педагогической науки и практики.
21. Современная трактовка научных достижений Д.И. Менделеева.
22. Имя Д.И. Менделеева – предмет гордости Российского гражданина.
23. Менделеевские съезды как международные научные форумы в области фундаментальной и прикладной химии.
24. Успехи и предельные возможности программ редукции химии к физике.
25. Возникновение радиохимии и понятий о сложной структуре атома.
26. Создание моделей строения атома.
27. Теория химической связи.
28. Успехи и предельные возможности программ редукции биологии к физико-химическим знаниям.
29. Философский анализ истории механицизма, редукционизма и витализма.
30. Особенности взаимосвязи химии и химической технологии в их истории и актуальном состоянии.
31. Новые направления химии и химической технологии, их общенаучное и социально-экономическое значение.
32. Современная химия экстремальных состояний и новые области взаимосвязи естественных и технических наук.
33. Наноматериалы и нанотехнологии.
34. Конструкционные и функциональные материалы.
35. Супрамолекулярная химия.
36. Химические аспекты современной энергетики и альтернативные энергоносители.
37. Взаимодействие физиков, химиков, биологов и технологов в науке и системе образования.
38. Связь современной химии с экономикой, политикой, правом, этикой.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера в области истории и философии химии на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.т.н., доцент кафедры химии Т.Г.Ведерникова

Эксперты:

Внешний

К.х.н., доцент кафедры физической химии и химической экологии Башкирского государственного университета Г.Г.Гарифуллина

Внутренний

Д.х.н., профессор, зав.кафедрой химии И.М. Борисов

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.07.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ
УРАВНЕНИЯ**

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является: формирование универсальной компетенции:

- способность осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)
индикаторы достижения:

- Знает метод системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации (УК-1.1)
- Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации (УК-1.2)
- Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыками разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации (УК-1.3)

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Математический анализ и дифференциальные уравнения» относится к вариативной части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные свойства производной, дифференциала, неопределенного интеграла;
- табличные формулы для производных и неопределенных интегралов, формулы дифференцирования, основные разложения элементарных функций по формуле Тейлора;
- простейшие типы обыкновенных дифференциальных уравнений;
- метод системного анализа, способы обоснования решения дифференциальных уравнений в химии.

Уметь:

- записывать высказывания при помощи логических символов;
- вычислять производные элементарных функций, раскладывать элементарные функции по формуле Тейлора;
- строить графики функций с применением первой и второй производных;
- исследовать функции на локальный экстремум, а также находить их наибольшее и наименьшее значения на промежутках;
- интегрировать уравнения с разделяющимися переменными, однородные уравнения, линейные уравнения, уравнения Бернулли, уравнения в полных дифференциалах.

Владеть:

- предметным языком классического математического анализа, применяемым при построении теории дифференциального и интегрального исчисления, для решения различных задач, возникающих в физике, технике, экономике и других прикладных

дисциплинах;

- навыками разработки и обоснования алгоритма действий по решению дифференциальных уравнений в химии.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Дифференцируемость функции, производная, дифференциал. Правила дифференцирования.	Определение производной. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к кривой. Производные некоторых элементарных функций. Непрерывность функции, имеющей производную. Производная обратной функции. Производная сложной функции. Понятие дифференцируемой функции и дифференциала функции.
2	Интегралы.	Понятие первообразной функции и неопределенного интеграла. Интегрирование методом замены переменной. Интегрирование по частям. Постановка задачи интегрирования в конечном виде. Простые дроби и их интегрирование. Интегрирование правильных дробей. Интегрирования иррациональных выражений. Интегрирования тригонометрических выражений. Интегрирования разных выражений. Понятие определенного интеграла. Необходимое условие интегрируемости функции (существования интеграла). Суммы Дарбу. Необходимое и достаточное условие интегрируемости функции (существования интеграла). Классы интегрируемых функций.
3	Постановки задач для обыкновенных дифференциальных уравнений.	Определения дифференциального уравнения, его решения и интегральной кривой. Химические задачи, приводящие к обыкновенным дифференциальным уравнениям.
4.	Методы интегрирования уравнений первого порядка. Методы понижения порядка.	Интегрируемые типы уравнений первого порядка, разрешенные относительно производной (уравнения с разделяющимися переменными, уравнения в полных дифференциалах, однородные уравнения, линейные уравнения, уравнения Бернулли и Риккати). Интегрируемые типы уравнений первого порядка, неразрешенные относительно производной (уравнения Лагранжа и Клеро). Интегрируемые типы уравнений высших порядков, допускающие понижение порядка.
5	Линейные дифференциальные уравнения n-го порядка и их системы	Линейные дифференциальные уравнения. Принцип суперпозиции. Линейное однородное уравнение 1-го порядка с постоянными коэффициентами. Линейное однородное дифференциальное уравнение n-го порядка с постоянными коэффициентами.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:
Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1.** Дифференцируемость функции.
Тема 2. Правила дифференцирования.
Тема 3. Понятие неопределенного интеграла.
Тема 4. Понятие определенного интеграла.
Тема 5. Постановки задач для обыкновенных дифференциальных уравнений.
Тема 6. Методы интегрирования уравнений первого порядка.
Тема 7. Методы понижения порядка.
Тема 8. Линейное дифференциальное уравнение с постоянными коэффициентами.

Рекомендуемая тематика учебных занятий практического типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Производная функции.

Вопросы для обсуждения: Определение производной. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к кривой. Производные некоторых элементарных функций. Непрерывность функции, имеющей производную.

Тема 2: Правила дифференцирования.

Вопросы для обсуждения: Производная обратной функции. Производная сложной функции. Понятие дифференцируемой функции и дифференциала функции. Связь между дифференцируемостью и существованием производной. Инвариантность формы дифференциала. Производная функции, заданной параметрически. Дифференциалы как источник приближенных формул. Нарушение инвариантности формы для дифференциалов высших порядков.

Тема 3: Неопределенный интеграл и основные методы интегрирования.

Вопросы для обсуждения: Понятие первообразной функции и неопределенного интеграла. Интегрирование методом замены переменной. Интегрирование по частям. Постановка задачи интегрирования в конечном виде. Простые дроби и их интегрирование. Интегрирование правильных дробей. Интегрирования иррациональных выражений. Интегрирования тригонометрических выражений. Интегрирования разных выражений.

Тема 4: Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница

Вопросы для обсуждения: Понятие определенного интеграла. Необходимое условие интегрируемости функции (существования интеграла). Суммы Дарбу. Необходимое и достаточное условие интегрируемости функции (существования интеграла). Классы интегрируемых функций. Интеграл по направленному промежутку. Свойства определенного интеграла, выражаемые равенствами и неравенствами. Определенный интеграл как функция верхнего предела. Основная формула интегрального исчисления. Замена переменной в определенном интеграле. Понятие площади плоской фигуры.

Тема 5: Основные понятия теории обыкновенных дифференциальных уравнений, поле направлений, изоклины.

Вопросы для обсуждения: Постановки задач для обыкновенных дифференциальных уравнений. Теоремы существования.

Тема 6: Методы интегрирования уравнений первого порядка. Методы понижения порядка.

Вопросы для обсуждения: ДУ с разделяющимися переменными. Однородные ДУ. ДУ приводимые к однородным и с разделяющимися переменными. ДУ в полных дифференциалах. Уравнения Бернулли и Риккати. Линейные ДУ 1-го порядка. ДУ допускающие понижение порядка.

Тема 7: Линейные дифференциальные уравнения n -го порядка и их системы.

Вопросы для обсуждения: Линейное однородное уравнение 1-го порядка с постоянными коэффициентами. Линейное уравнение 1-го порядка с правой частью квазимногочленом. Линейное однородное дифференциальное уравнение n -го порядка с постоянными коэффициентами.

Рекомендуемый перечень тем практикума / лабораторных работ (не предусмотрено).

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Назначением самостоятельной работы является закрепление сведений, полученных ими в ходе аудиторных занятий. Реальная самостоятельная работа является исключительно важным элементом в деле эффективного усвоения материала. В процессе самостоятельной работы у студента наиболее четко возникает необходимость целостного, системного

восприятия содержания дисциплины, потребность привлечения дополнительных сведений из рекомендованной учебной и методической литературы, просмотра и изучения записей, сделанных во время аудиторных занятий.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Баврин И.И. Высшая математика: учебник. М.: Академия 2005, 2007, 2008, 2010.
2. Введение в курс математики. Математический анализ : учебное пособие / составитель Л.Г. Недре. — Пермь : ПГПУ, 2016. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129531>
3. Практическое руководство к решению задач по высшей математике: кратные интегралы, теория поля, теория функций комплексного переменного, обыкновенные дифференциальные уравнения : [учеб. пособие для студентов вузов] / И. А. Соловьев [и др.]. - СПб. ; М; Краснодар : Лань, 2009.

программное обеспечение:

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. www.mathnet.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Математический анализ и дифференциальные уравнения» призвана способствовать формированию системного представления об основных вопросах содержания курса школьной математики, навыкам поиска и критического анализа информации, а также применению системного подхода для решения поставленных задач. Логика изложения материала подразумевает последовательность и иерархичность в соответствии с разделами дисциплины.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов курса «Математический анализ и дифференциальные уравнения».

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.

2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.

3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.

4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета.

Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены в виде вопросов к зачету.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Определение дифференцируемости функции и производной. Производные основных элементарных функций.
2. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику дифференцируемой функции.
3. Дифференцирование суммы, произведения и частного.
4. Производные и дифференциалы высших порядков.
5. Теорема Ферма.
6. Теорема Ролля.
7. Теорема Лагранжа.
8. Теорема Коши.
9. Правило Лопиталья для раскрытия неопределенностей типа $0/0$.
10. Правило Лопиталья для раскрытия неопределенностей типа \square/\square .
11. Исследование функции на возрастание, убывание с помощью производной.
12. Исследование функции на экстремум с помощью производной.
13. Направление вогнутости кривой и точки перегиба. Необходимое и достаточное условия точки перегиба.
14. Асимптоты.
15. Параметрически заданные функции и их дифференцирование.
16. Определение первообразной функции и неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов основных элементарных функций.
17. Свойства неопределенного интеграла: вынесение постоянного множителя за знак интеграла, интегрирование суммы.
18. Интегрирование по частям.
19. Замена переменных в неопределенном интеграле.
20. Интегрирование рациональных функций.
21. Простейшие свойства определенного интеграла: вынесение постоянного множителя за знак интеграла, интегрирование суммы, интегрирование неравенств.
22. Уравнение первого порядка и его геометрический смысл.
23. Уравнения с разделяющимися переменными.
24. Уравнения, приводящиеся к уравнению с разделяющимися переменными.
25. Однородные уравнения.
26. Линейные уравнения первого порядка.
27. Уравнения Бернулли и Риккати.
28. Уравнение в полных дифференциалах.
29. Метод введения параметра для уравнения, неразрешенного относительно производной.
30. Уравнения, допускающие понижение порядка.
31. Линейное однородное уравнение 1-го порядка с постоянными коэффициентами.
32. Линейный дифференциальный оператор n-го порядка. Характеристический многочлен.

Примерные тестовые задания:

1. Производная функции $f(x) = \operatorname{ctg} 2x$ равна

A. $-\frac{2}{\sin^2 2x}$

B. $\frac{2}{\sin^2 2x}$

C. $\frac{2}{\cos^2 x}$

D. $\frac{2}{\cos^2 2x}$
 E. $-\frac{2}{\cos^2 x}$

2. Производная функции $f(x) = e^{3x^2+4}$ равна

A. $6xe^{3x^2+4}$
 B. $6x + e^{3x^2+4}$
 C. $e^{6x(3x^2+4)}$
 D. $e^{3x^2+4} \cdot (6x+1)$
 E. e^{6x}

3. Производная функции $f(x) = \ln(2x-4)$ равна

A. $\frac{1}{x-2}$
 B. $\frac{1}{2x-4}$
 C. $\frac{\ln(2x-4)}{2x-4}$
 D. $\ln(x-2)$
 E. $\frac{\ln(x-2)}{x-2}$

4. Производная функции $f(x) = \frac{1}{x^2+8}$ равна

A. $-\frac{2x}{(x^2+8)^2}$
 B. $\frac{2x}{x^2+8}$
 C. $-\frac{x}{(x^2+8)^2}$
 D. $\frac{2x}{(x^2+8)^2}$
 E. $\frac{2x+8}{(x^2+8)^2}$

5. Первообразная $F(x)$ функции $f(x)=x^2$, график которой проходит через точку $M(3,1)$, имеет вид

A. $\frac{x^3}{3} - 8$
 B. $\frac{x^3}{9} - 2$

C. $\frac{x}{3}$

D. $\frac{x}{2} - \frac{1}{2}$

6. Первообразная $F(x)$ функции $f(x) = e^x$, график которой проходит через точку $M(1, e)$, имеет вид

A. e^x

B. e^{2x-1}

C. e^{3x-2}

D. xe^x

E. xe^{2x-1}

7. Неопределенный интеграл $\int \frac{dx}{4+x^2}$ равен

A. $0,5 \operatorname{arctg} \frac{x}{2} + C$

B. $\operatorname{arctg} \frac{x}{2} + C$

C. $0,25 \operatorname{arctg} x + C$

D. $\arcsin \frac{x}{2} + C$

E. $0,5 \operatorname{tg} x + C$

8. Неопределенный интеграл $\int \frac{x dx}{4+x^2}$ равен

A. $0,5 \ln|x^2 + 4| + C$

B. $4 \ln|x| + C$

C. $0,5 \ln|x| + C$

D. $\ln|x^2 + 4| + C$

E. $2 \ln|x^2 + 4| + C$

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Применение знаний и умений в учебной и профессиональной деятельности, самостоятельное	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему теоретического характера на основе	Отлично	90-100

	решение проблемных заданий.	изученных методов и приемов.		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.ф.-м.н., доцент каф. математики и статистики

В.Ф.Вильданова

Эксперты:

внешний

Д.ф.-м.н., профессор, в.н.с.

ИМ с ВЦ УФИЦ РАН

Д.И.Борисов

внутренний

Д.ф.-м.н., профессор каф. математики и статистики

Я.Т.Султанаев

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.07.02 ВВЕДЕНИЕ В МАТЕМАТИКУ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является: формирование универсальной компетенции:

- способность осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

индикаторы достижения:

- Знает метод системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации (УК-1.1)

- Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации (УК-1.2)

- Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации; навыками разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации (УК-1.3)

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Введение в математику» относится к вариативной части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

Знать:

- определения уравнения и неравенства;
- различные способы доказательства неравенств;
- метод математической индукции;
- свойства степеней;
- бином Ньютона;
- элементы математической логики;
- операции над высказываниями;
- элементарные функции, их свойства и графики;
- основные понятия и методы математического анализа: предел, непрерывность, производная;
- метод системного анализа, способы обоснования решения в задачах школьной математики.

Уметь:

- решать уравнения, неравенства и их системы;
- решать уравнения и неравенства со знаком модуля;
- преобразовывать графики;
- производить операции над высказываниями;
- находить пределы и устанавливать непрерывность функций одной переменной;
- находить производные и устанавливать дифференцируемость функций одной переменной.

Владеть:

- знаниями, позволяющими решать уравнения, неравенства и их системы;
- методами математической логики;
- навыками разработки и обоснования алгоритма действий при решении задач

математики.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Числовые множества	Натуральные числа и метод математической индукции. Целые числа и действия над ними. Числа рациональные и иррациональные. Примеры. Действия с рациональными числами. Действительные числа. Числовая прямая. Геометрическое представление действительных чисел. Модуль действительного числа и его свойства.
2	Уравнения и неравенства	Числовые уравнения, неравенства и их свойства. Неравенства, содержащие переменные. Различные способы доказательства неравенств. Сравнение чисел по величине.
3	Степени и корни, прогрессии и бином Ньютона	Степени с натуральными, целыми и рациональными показателями. Свойства степеней. Понятие корня n-ой степени. Свойства корней. Решение уравнений и неравенств со знаком модуля. Формулы сокращенного умножения и деления. Бином Ньютона. Арифметические и геометрические прогрессии. Формулы общего члена и суммы n членов прогрессии. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.
4.	Функция	Понятие функции. Способы задания функции. Монотонная, четные и нечетные функции. Период. Геометрические преобразования графиков функций. Линейная функция. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график. Дробно-линейная функция и ее график.
5	Введение в математический анализ	Числовые последовательности. Функция и ее предел. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Точки разрыва и их классификация. Свойства функций непрерывных на отрезке
6	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Понятие производной, ее физический и геометрический смысл. Касательная и нормаль к кривой. Понятие дифференцируемой функции. Дифференциал. Производные и дифференциалы высших порядков. Применение дифференциального исчисления к исследованию функций.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Числовые множества.

Тема 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.

Тема 3. Степени. Прогрессия.

Тема 4. Элементарные функции.

Тема 5. Элементы математического анализа.

Тема 6. Основы дифференциального исчисления.

Рекомендуемая тематика учебных занятий практического типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Числовые множества.

Вопросы для обсуждения: Натуральные числа. Целые числа и действия над ними.

Числа рациональные и иррациональные. Действительные числа и операции над ними. Модуль действительного числа.

Тема 2: Уравнения и неравенства.

Вопросы для обсуждения: Числовые уравнения, неравенства и их свойства. Неравенства, содержащие переменные. Различные способы доказательства неравенств. Сравнение чисел по величине.

Тема 3: Степени и корни. Прогрессии и бином Ньютона.

Вопросы для обсуждения: Степени с натуральными, целыми и рациональными показателями. Свойства степеней. Понятие корня n-ой степени. Свойства корней. Решение уравнений и неравенств со знаком модуля. Формулы сокращенного умножения и деления. Бином Ньютона. Арифметические и геометрические прогрессии. Формулы общего члена и суммы n членов прогрессии. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.

Тема 4: Функция.

Вопросы для обсуждения: Понятие функции. Способы задания функции. Монотонная, четные и нечетные функции. Период. Геометрические преобразования графиков функций.

Линейная функция. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график. Дробно-линейная функция и ее график.

Тема 5: Введение в математический анализ.

Вопросы для обсуждения: Числовые последовательности. Функция и ее предел. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Точки разрыва и их классификация. Свойства функций непрерывных на отрезке.

Тема 6: Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

Вопросы для обсуждения: Понятие производной, ее физический и геометрический смысл. Касательная и нормаль к кривой. Понятие дифференцируемой функции. Дифференциал. Производные и дифференциалы высших порядков. Применение дифференциального исчисления к исследованию функций.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Назначением самостоятельной работы является закрепление сведений, полученных ими в ходе аудиторных занятий. Реальная самостоятельная работа является исключительно важным элементом в деле эффективного усвоения материала. В процессе самостоятельной работы у студента наиболее четко возникает необходимость целостного, системного восприятия содержания дисциплины, потребность привлечения дополнительных сведений из рекомендованной учебной и методической литературы, просмотра и изучения записей, сделанных во время аудиторных занятий.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в

профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Баврин И.И. Высшая математика: учебник. М.: Академия 2005, 2007, 2008, 2010.
2. Введение в курс математики. Математический анализ : учебное пособие / составитель Л.Г. Недре. — Пермь : ПГГПУ, 2016. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129531>

программное обеспечение:

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. www.mathnet.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный

дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Введение в математику» призвана способствовать формированию системного представления об основных вопросах содержания курса школьной математики, навыкам поиска и критического анализа информации, а также применению системного подхода для решения поставленных задач. Логика изложения материала подразумевает последовательность и иерархичность в соответствии с разделами дисциплины.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов курса «Введение в математику».

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета.

Оценочные материалы промежуточной аттестации представлены в виде вопросов к зачету.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

1. Натуральные числа.
2. Целые числа и действия над ними.
3. Числа рациональные и иррациональные. Примеры.
4. Модуль действительного числа и его свойства.
5. Степени с натуральными, целыми и рациональными показателями.
6. Свойства степеней. Понятие корня n-ой степени. Свойства корней.

7. Решение уравнений и неравенств со знаком модуля.
8. Бином Ньютона.
9. Прямая и обратная пропорциональности.
10. Степенная функция и ее свойства.
11. Многочлены и рациональные функции.
12. Показательная функция и ее свойства.
13. Тригонометрическая функция и ее свойства.
14. Логарифмическая функция и ее свойства.
15. Обратные тригонометрические функции
16. Способы задания функций.
17. Элементы математической логики
18. Графическое решение уравнений и неравенств.
19. Арифметические и геометрические прогрессии. Формулы общего члена и суммы n членов прогрессии. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.
20. Предел последовательности.
21. Раскрытие неопределенностей различных видов.
22. Предел функции. Односторонние пределы.
23. Первый и второй замечательный пределы и его следствия.
24. Непрерывные функции и их свойства.
25. Основные элементарные функции и их свойства.
26. Производная. Геометрический и физический смысл.
27. Таблица производных правила дифференцирования. Производная сложной функции, обратной функции.
28. Производные и дифференциалы высших порядков. Формула Тейлора.
29. Основные теоремы дифференциального исчисления: теорема Ферма, теорема Ролля, теорема Коши, теорема Лагранжа о конечных приращениях. Правило Лопиталья.
30. Исследование функции с помощью производных. Промежутки возрастания и убывания.
31. Экстремумы. Направление выпуклости графика. Точка перегиба.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Применение знаний и умений в учебной и профессиональной деятельности, самостоятельное решение проблемных заданий.	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему теоретического характера на основе изученных методов и приемов.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать,	Хорошо	70-89,9

	учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.ф.-м.н., доцент каф. математики и статистики

В.Ф.Вильданова

Эксперты:

внешний

Д.ф.-м.н., профессор, в.н.с.

ИМ с ВЦ УФИЦ РАН

Ф.Х.Мукминов

внутренний

Д.ф.-м.н., профессор каф. математики и статистики

Я.Т.Султанаев

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.08.01 ОБЩАЯ ФИЗИКА

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия, биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- *развитие универсальной компетенции:*
 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
 - индикаторы достижения:
- УК-1.1. демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи);
- УК-1.2. использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче;
- УК-1.3. использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации;

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Общая физика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1.В.ДВ (Дисциплины по выбору).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- определения основных физических понятий и величин;
- основные физические законы механики и границы их применимости;
- способы решения физических задач по механике;

Уметь:

- применять для описания явлений известные физические модели;
- строить математические модели для описания простейших физических явлений;
- выражать свои мысли грамотным физическим научным языком;
- описывать физические явления и процессы, используя физическую научную терминологию;
- представлять различными способами физическую информацию;

Владеть:

- грамотным физическим научным языком;
- международной системой единиц измерений физических величин (СИ) при физических расчетах и формулировке физических закономерностей;
- методами проверки размерности физических величин.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной

информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Механика	<p><i>Кинематика МТ.</i> Система отсчета. Траектория, путь и перемещение. Скорость. Ускорение. Классический закон сложения скоростей. Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение. Движение МТ по окружности. Принцип независимости механического движения.</p> <p><i>Динамика МТ.</i> Первый закон Ньютона. Масса. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения. Закон Кулона-Амонта. Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Движение тел в гравитационном поле Земли.</p> <p><i>Законы сохранения в механике.</i> Импульс материальной точки. Второй закон Ньютона в обобщенном виде. Закон сохранения импульса. Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.</p> <p><i>Статика.</i> Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела. Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.</p> <p><i>Механика колебаний и волн.</i></p>
2	МКТ идеальных газов и термодинамика	<p><i>Основы МКТ.</i> Основные положения МКТ и их опытное обоснование. Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение МКТ газа. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.</p> <p><i>Основы термодинамики.</i> Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Необратимость процессов в природе. Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.</p>
3	Электродинамика	<p><i>Электростатика.</i> Электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.</p> <p><i>Законы постоянного тока.</i> Электрический ток. Сила тока. Условия существования электрического тока. Закон Ома для однородного участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.</p>

		<i>Магнитное поле и его характеристики.</i> Взаимодействие токов. Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера. Электроизмерительные приборы. Применение закона Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.
4	Оптика	<i>Геометрическая оптика.</i> Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. Закон преломления света. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. <i>Волновая оптика.</i> Дисперсия света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. <i>Световые кванты.</i> Фотоэффект. Теория фотоэффекта. Фотоны. Применение фотоэффекта. Давление света.
5	Физика атома и атомного ядра	<i>Атомная физика.</i> Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. <i>Физика атомного ядра.</i> Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Открытие радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы. Открытие нейтрона. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Получение радиоактивных изотопов и их применение.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Элементы кинематики.

Тема 2: Динамика МТ. Работа и энергия.

Тема 3: Механика колебаний и волн.

Тема 4: МКТ идеальных газов.

Тема 5: Основы термодинамики.

Тема 6: Электростатика.

Тема 8: Постоянный электрический ток.

Тема 9: Магнитное поле и его характеристики.

Тема 10: Геометрическая оптика.

Тема 11: Волновая оптика. Квантовая физика.

Тема 12: Физика атома и атомного ядра.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия): не предусмотрено.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Механика	Исследование движения тела по наклонной плоскости. Исследование зависимости ускорение тела от угла наклонной плоскости. Определение коэффициента трения скольжения. Определение ускорение свободного падения с помощью математического маятника.
2.	МКТ идеальных газов и термодинамика	Сборка гигрометра психрометрического и определение относительной и абсолютной влажности воздуха. Опытная проверка закона Гей-Люссака.

		Определение удельной теплоемкости твердого тела.
3.	Электродинамика	Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
4.	Оптика	Определение показателя преломления стекла. Определение фокусного расстояния собирающей линзы. Измерение длины световой волны.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Решить самостоятельно задачи, рекомендуемые преподавателем по следующим темам:

1. Система отсчета. Траектория, путь и перемещение.
2. Скорость. Ускорение. Классический закон сложения скоростей.
3. Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение.
4. Движение МТ по окружности.
5. Принцип независимости механического движения.
6. Первый закон Ньютона.
7. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука.
8. Сила трения. Закон Кулона-Амонтона.
9. Выталкивающая сила. Закон Архимеда.
10. Второй закон Ньютона.
11. Третий закон Ньютона.
12. Закон всемирного тяготения.
13. Движение тел в гравитационном поле Земли.
14. Импульс материальной точки.
15. Закон сохранения импульса.
16. Работа силы. Мощность. Энергия.
17. Кинетическая энергия и ее изменение.
18. Работа силы тяжести. Работа силы упругости.
19. Потенциальная энергия.
20. Закон сохранения энергии в механике.
21. Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела.
22. Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.
23. Колебательные системы.
24. Пружинный и математический маятники.
25. Длина волны. Уравнение бегущей волны.
26. Среднее значение квадрата скорости молекул.
27. Основное уравнение МКТ газа.
28. Уравнение состояния идеального газа.
29. Газовые законы.
30. Внутренняя энергия.
31. Работа в термодинамике.
32. Количество теплоты.
33. Первый закон термодинамики.
34. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам.
35. Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.

36. Закон сохранения электрического заряда.
37. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.
38. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.
39. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.
40. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов.
41. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.
42. Электрический ток. Сила тока.
43. Закон Ома для однородного участка цепи.
44. Сопротивление.
45. Последовательное и параллельное соединение проводников.
46. Работа и мощность постоянного тока.
47. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.
48. Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера. Электроизмерительные приборы. Применение закона Ампера.
49. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Магнитный поток. Правило Ленца.
50. Закон электромагнитной индукции.
51. Самоиндукция. Индуктивность.
52. Энергия магнитного поля тока.
53. Закон отражения света.
54. Закон преломления света.
55. Полное отражение.
56. Линзы. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.
57. Интерференция света.
58. Дифракция света. Дифракционная решетка.
59. Поперечность световых волн. Поляризация света.
60. Фотоэффект. Теория фотоэффекта.
61. Фотоны.
62. Давление света.
63. Модель атома водорода по Бору.
64. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.
65. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по

формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Кузьмичева, В.А. Курс лекций по общей физике - Москва: Альтаир: МГАВТ, 2016. - Ч. 1. Механика и молекулярная физика. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483849>.
2. Кудасова, С.В. Курс лекций по общей физике: учебное пособие для бакалавров - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - Ч. 1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436995>
3. Бордовский, Г. А. Общая физика в 2 т. Том 1 : учеб. пособие для академического бакалавриата — М.: Издательство Юрайт, 2018 — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E018BF05-1609-4A2A-93C4-959CE18CE185
4. Бордовский, Г. А. Общая физика в 2 т. Том 2 : учеб. пособие для академического бакалавриата. — М. : Издательство Юрайт, 2018 — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E7C051DE-ABA1-4C0B-8E84-C910D870F723
5. Трофимова, Т. И. Курс физики: учеб. пособие для инженер.-техн. специальностей высших учеб. заведений - М.: Академия, 2007, 2008.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://www...>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации явлений и законов физики.

Для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование по физике: принтер HPColorLaserJetCP1025 Printer, сканер HP -6200, аквадистиллятор ДЭ-4 002101049015,

комплект лабораторной молекулярной физики УКЛО-2М, осциллограф АСК-7103, установки для измерения теплоты парообразования ФПТ1-10, для изучения волновых явлений на поверхности воды ФПВ-02, для изучения зависимости скорости звука от температуры ФПТ1-7, для изучения звуковых волн ФПВ-03, для изучения собственных колебаний струны ФПВ-04, для исследования теплоемкости твердого тела ФПТ1-8, определения измерения энтропии ФПТ1-11, для определения коэффициента вязкости воздуха ФПТ1-1Н, для определения универсальной газовой постоянной ФПТ 1-12, ФПТ1-4 для определения коэффициента взаимной диффузии воздуха и водяного пара, барометр, источник ЛИП90, машина Атвуда, модель кристаллической решетки, нутромер, телефон RS 29152, штангенциркули, электросекундомер и др.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на лабораторно-практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Основной формой изложения материала курса являются лекции. Как правило, на лекции выносятся основной программный материал курса. Часть материала выносятся для самостоятельного изучения студентами с неизменным, сообщением им литературных источников и методических разработок. Для закрепления материала, рассматриваемого на лабораторных занятиях, студенты получают домашние задания в виде ряда задач из соответствующих задачников. На лекциях изучается материал по основополагающим вопросам дисциплины, раскрывается их практическая значимость. В ходе проведения лекции используются приемы и методы проблемного обучения. На лабораторно-практических занятиях рассматриваются методы решения прикладных задач, проводится анализ полученных результатов. В ходе лабораторно-практического занятия одновременно преследуется цель расширения и углубления знаний, полученных на лекции. При изложении теоретического материала на лекции для демонстрации графиков, обучающих программ и т.п. рекомендуется использовать компьютерную мультимедийную установку. Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Рекомендуется после каждой лекции оформлять конспект лекций. Перед каждой лекцией прочитывать конспект предыдущей лекции, что способствует лучшему восприятию нового материала. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков

работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Наиболее важные разделы курса выносятся на лабораторно-практические занятия. Часть задач решается на занятии с подробным обсуждением метода и полученных результатов. Остальные задачи студент решает самостоятельно. Для зачёта контрольной работы студент должен защитить все задания. Участие в лабораторном занятии позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач и моделей в области профессиональной деятельности. Лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия. Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами и научной литературой. Рекомендованная преподавателями литература и учебные пособия служат информационной основой и позволяют регулярно заниматься студентам усваивать лекционный материал. Для обеспечения терминологической однозначности учебное пособие содержит словарь основных терминов, используемых в нём. Кроме того, программа курса лекций содержит вопросы для самоконтроля.

Самостоятельная работа студентов подразумевает выполнение студентами домашнего задания в виде решения необходимого минимума задач из сборника для практических занятий, консультаций и анализа их решения совместно с преподавателем. Контроль самостоятельной (внеаудиторной) работы – отчеты по лабораторным работам и решение контрольной работы.

В процессе оценивания письменных контрольных и самостоятельных работ при разделении задания на действия при оценивании за основание берётся следующая процентная шкала: 90-100 % от числа пунктов – оценка «5», 74-89 % от числа пунктов – оценка «4», 60-73 % от числа пунктов – оценка «3», 40-59 % от числа пунктов – оценка «2», 0-39 % от числа пунктов – оценка «1». Студенту можно поставить оценку выше, если студентом оригинально выполнена работа.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

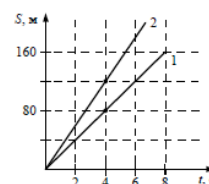
Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена в 3 семестре.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены контрольными работами и вопросами к экзамену.

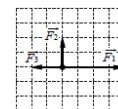
Примерные варианты контрольных работ:

Вариант 1

1. На рисунке представлены графики зависимости пройденного пути от времени для двух тел. На сколько скорость второго тела больше скорости первого тел?



2. На рисунке показаны три силы, действующие на материальную точку (см. рисунок). Каков модуль равнодействующей этих сил, если $F_3 = 2 \text{ Н}$?
3. Груз массой 4 кг подвешен к укрепленному в лифте динамометру. Лифт начинает подниматься с постоянным ускорением 1 м/с^2 . Чему равно установившееся показание динамометра?



4. Импульс частицы до столкновения равен \vec{P}_1 , а после столкновения равен \vec{P}_2 , причём $P_1 = P$, $P_2 = \frac{3}{4}P$, $\vec{P}_1 \perp \vec{P}_2$. Определить изменение импульса частицы.

5. Парашютист массой 75 кг равномерно опускается на парашюте со скоростью 4 м/с. Какова мощность силы тяжести, действующей на парашютиста?

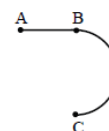
6. С вершины наклонной плоскости из состояния покоя скользит с ускорением лёгкая коробочка, в которой находится груз массой m (см. рисунок). Как изменятся время движения, ускорение и модуль работы силы трения, если с той же наклонной плоскости будет скользить та же коробочка с грузом массой $2m$?



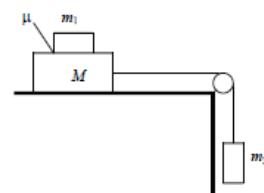
7. Искусственный спутник обращается вокруг планеты по круговой орбите со скоростью 3,4 км/с. Радиус планеты равен 3400 км, ускорение свободного падения на поверхности планеты равно 4 м/с^2 . Чему равен радиус орбиты?

8. Небольшой камень бросили с ровной горизонтальной поверхности земли под углом к горизонту. На какую максимальную высоту поднялся камень, если ровно через 1 с после броска его скорость была направлена горизонтально?

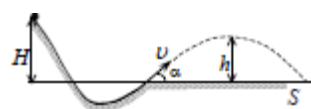
9. Стартуя из точки A (см. рисунок), конькобежец движется равноускоренно до точки B , после которой модуль скорости конькобежца остаётся постоянным вплоть до точки C . Во сколько раз модуль ускорения конькобежца на участке BC больше, чем на участке AB , если время, затраченное на оба участка, одинаково? Считать BC полуокружностью.



10. Система грузов M , m_1 и m_2 , показанная на рисунке, движется из состояния покоя. Поверхность стола – горизонтальная гладкая. Коэффициент трения между грузами M и m_1 равен $\mu = 0,2$. Грузы M и m_2 связаны легкой нерастяжимой нитью, которая скользит по блоку без трения. Пусть $M = 1,2 \text{ кг}$, $m_1 = m_2 = m$. При каких значениях m грузы M и m_1 движутся как одно целое?



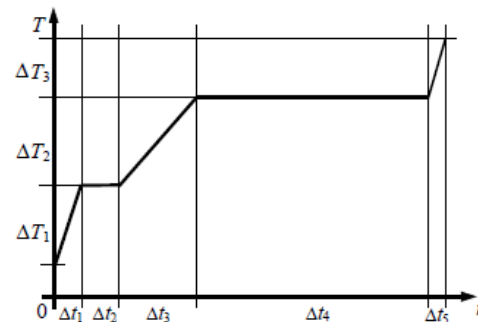
11. При выполнении трюка «Летающий велосипедист» гонщик движется по гладкому трамплину под действием силы тяжести, начиная движение из состояния покоя с некоторой высоты над краем трамплина (см. рисунок). На краю трамплина скорость направлена под некоторым углом к горизонту. Пролетев по воздуху, гонщик приземляется на горизонтальный стол на расстоянии S от точки старта, поднявшись в полете на высоту h над столом. С какой высоты H начинал движение велосипедист?



Вариант 1

1. Первоначальное давление газа в сосуде равнялось p_0 . Сосуд с газом сжали, увеличив концентрацию молекул газа в 5 раз. Одновременно сосуд охладили так, что средняя энергия хаотичного движения молекул газа уменьшилась в 3 раза. Чему стало равным в результате этого давление p газа в сосуде?

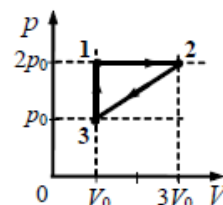
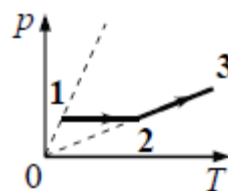
2. На рисунке представлен график зависимости температуры T воды массой m от времени t при осуществлении теплопередачи с постоянной мощностью P . В момент времени $t = 0$ вода находилась в твёрдом состоянии. Какое выражение определяет удельную теплоту плавления льда по результатам этого опыта?



3. В процессе эксперимента газ совершил работу 35 кДж. При этом внутренняя энергия газа уменьшилась на 40 кДж. Какое количество теплоты газ отдал окружающей среде?

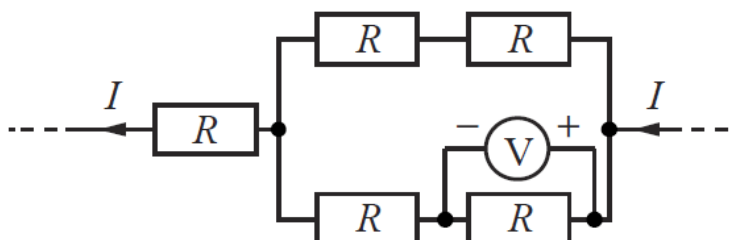
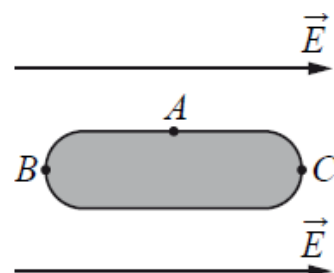
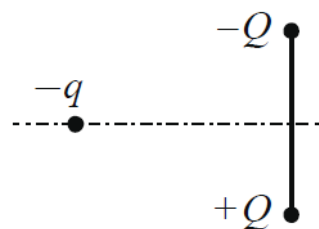
4. На рисунке приведён график циклического процесса, осуществляемого с идеальным газом. Масса газа постоянна. Какой участок соответствует изотермическому сжатию?

5. На pT -диаграмме представлена зависимость давления постоянной массы идеального газа от абсолютной температуры. Как изменяется объём на участках 1–2 и 2–3?
6. 10 моль гелия нагрели при постоянном давлении, в результате чего он совершил работу 5 кДж? Насколько увеличилась температура газа?
7. Объём сосуда с идеальным газом уменьшили вдвое, выпустив половину газа и поддерживая температуру газа в сосуде постоянной. Как изменились в результате этого давление газа в сосуде, его плотность и внутренняя энергия?
8. При изобарном понижении температуры 1 моль идеального газа на 250 К его объём уменьшился в 2 раза. Какова была первоначальная абсолютная температура газа?
9. В 1 м^3 влажного воздуха при температуре $t = 36 \text{ }^\circ\text{C}$ содержится 33,3 г водяного пара. Давление насыщенного пара при этой температуре $p_n = 5945 \text{ Па}$. Какова относительная влажность воздуха?
10. С одноатомным идеальным газом неизменной массы происходит циклический процесс, показанный на рисунке. За цикл газ совершает работу $A_{\text{ц}} = 5 \text{ кДж}$. Какое количество теплоты газ получает за цикл от нагревателя?
11. В закрытом сосуде находится одноатомный идеальный газ, масса которого 12 г, а молярная масса 0,004 кг/моль. Вначале давление в сосуде было равно $4 \cdot 10^5 \text{ Па}$ при температуре 400 К. Каким станет давление в сосуде после охлаждения, если отданное газом количество теплоты 7,5 кДж?



Вариант 1

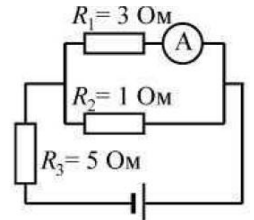
1. Расстояние между двумя точечными электрическими зарядами уменьшили в 3 раза, каждый из зарядов увеличили в 3 раза. Во сколько раз увеличился модуль сил электростатического взаимодействия между ними?
2. Отрицательный заряд $-q$ находится в поле двух неподвижных зарядов: положительного $+Q$ и отрицательного $-Q$ (см. рисунок). Куда направлено относительно рисунка (*вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя*) ускорение заряда $-q$ в этот момент времени, если на него действуют только заряды $+Q$ и $-Q$? *Ответ запишите словом (словами).*
3. Металлическое тело, продольное сечение которого показано на рисунке, поместили в однородное электрическое поле напряжённостью \vec{E} . Под действием этого поля концентрация свободных электронов на поверхности тела станет
4. Пять одинаковых резисторов с сопротивлением $R = 1 \text{ Ом}$ соединены в электрическую цепь, через которую течёт ток $I = 2 \text{ А}$ (см. рисунок). Какое напряжение показывает идеальный вольтметр?



- 5 Частица массой m , несущая заряд q , движется в однородном магнитном поле с индукцией B по окружности радиусом R со скоростью v . Как изменятся радиус орбиты и сила Лоренца, действующая на частицу, если её скорость уменьшится?
- 6 За время $\Delta t = 4$ с магнитный поток через площадку, ограниченную проволочной рамкой, равномерно уменьшается от некоторого значения Φ до нуля. При этом в рамке генерируется ЭДС, равная 6 мВ. Определите начальный магнитный поток Φ через рамку.

7

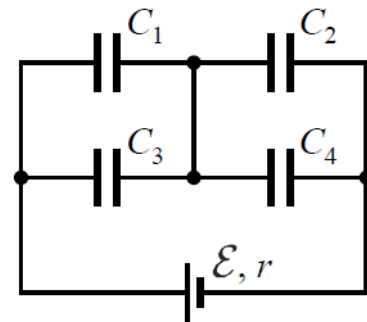
В цепи, изображённой на рисунке, идеальный амперметр показывает 1 А. Найдите ЭДС источника, если его внутреннее сопротивление 1 Ом.



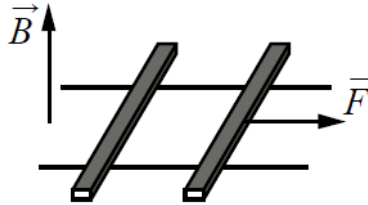
- 8 Две частицы, имеющие отношение зарядов $\frac{q_1}{q_2} = 2$, влетели в однородное магнитное поле перпендикулярно его линиям индукции и движутся по окружностям. Определите отношение масс $\frac{m_1}{m_2}$ этих частиц, если отношение периодов обращения этих частиц $\frac{T_1}{T_2} = 0,5$.

- 9 В однородное электрическое поле со скоростью $0,5 \cdot 10^7$ м/с влетает электрон и движется по направлению линий напряжённости поля. Какое расстояние пролетит электрон до полной потери скорости, если модуль напряжённости поля равен 3600 В/м?

- 10 Батарея из четырёх конденсаторов электроёмкостью $C_1 = 2C$, $C_2 = C$, $C_3 = 4C$ и $C_4 = 2C$ подключена к источнику постоянного тока с ЭДС \mathcal{E} и внутренним сопротивлением r (см. рисунок). Определите энергию конденсатора C_1 .



- 11 По горизонтально расположенным шероховатым рельсам с пренебрежимо малым сопротивлением могут скользить два одинаковых стержня массой $m = 100$ г и сопротивлением $R = 0,1$ Ом каждый. Расстояние между рельсами $l = 10$ см, а коэффициент трения между стержнями и рельсами $\mu = 0,1$. Рельсы со стержнями находятся в однородном вертикальном магнитном поле с индукцией $B = 1$ Тл (см. рисунок). Под действием горизонтальной силы, действующей на первый стержень вдоль рельс, оба стержня движутся поступательно равномерно с разными скоростями. Какова скорость движения первого стержня относительно второго? Самоиндукцией контура пренебречь.



Примерные вопросы к экзамену:

1. Физика как наука, ее предмет и методы исследования. Взаимосвязь физики с химией и биологией. Физические законы и физические величины. Система Си. Основные и производные величины.
2. Механическое движение и его относительность. Системы отсчета. Основная задача механики и ее решение.
3. Материальная точка. Кинематика материальной точки. Путь, перемещение, скорость и ускорение.
4. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графическое представление движения.
5. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Примеры его проявления в природе и в технике.
6. Сила и масса. Второй закон Ньютона и его применение для решения задач. Третий закон Ньютона.
7. Фундаментальные взаимодействия в природе. Деформации. Виды деформаций. Сила упругости. Закон Гука. Модуль Юнга. Упругие свойства биологических тканей.
8. Силы трения. Сухое и вязкое трение. Трение покоя, трение скольжения и трение качения. Трение в природе и в технике.
9. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Постоянная тяготения. Вес и сила тяжести. Невесомость и перегрузки. Понятие о гравитационном поле.
10. Сила Архимеда. Условие плавания тел. Воздухоплавание.
11. Импульс. Закон сохранения импульса замкнутой системы материальных точек, примеры его проявления (реактивное движение, соударение шаров).
12. Работа, мощность, КПД. Энергия. Кинетическая энергия.
13. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике, примеры его проявления. Закон сохранения и превращения энергии в природе.
14. Гармоническое колебательное движение. Уравнение колебательного движения. Амплитуда, фаза, частота колебаний. Смещение, скорость, ускорение при гармоническом колебательном движении.
15. Энергетические соотношения при гармонических колебаниях.
16. Распространение колебаний в упругой среде. Продольные и поперечные волны. Характеристики плоской бегущей волны.
17. Уравнение плоской бегущей волны. Энергия бегущей волны. Интенсивность

- волны.
18. Природа звука. Скорость звука. Объективные и субъективные характеристики звука. Инфра- и ультразвук.
 19. Термодинамический и статистический подходы к изучению вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории.
 20. Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Уравнение Больцмана
 21. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Газовые законы.
 22. Термодинамическая система. Термодинамическое равновесие. Внутренняя энергия. Теплота и работа как формы передачи энергии.
 23. Первый закон термодинамики и его приложения. Адиабатический процесс.
 24. Круговые процессы (циклы). Тепловые машины, их принцип действия. КПД тепловых машин. Цикл Карно.
 25. Второй закон термодинамики. Понятие об энтропии. Закон возрастания энтропии в изолированной системе.
 26. Реальные газы. Их отличие от идеальных. Уравнение Ван-дер-Ваальса и его анализ. Изотермы реального газа.
 27. Насыщенный пар. Влажность и ее характеристики. Методы определения влажности.
 28. Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Элементарный электрический заряд и методы его определения. Закон Кулона.
 29. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Напряженность поля точечного заряда, заряженной сферы, бесконечной равномерно заряженной плоскости, конденсатора.
 30. Работа электрического поля по перемещению заряда. Потенциал электрического поля. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и потенциалом электрического поля.
 31. Электрический ток и условия его существования. Сопротивление проводников, его зависимость от температуры. Удельное сопротивление. Закон Ома для участка цепи в интегральной и дифференциальной форме.
 32. Работа и мощность в цепи постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца.
 33. Сторонние силы. Электродвижущая сила. Закон Ома для замкнутой цепи.
 34. Магнитное поле электрического тока. Силовые линии магнитного поля. Индукция и напряженность магнитного поля. Сила Ампера. Магнитное взаимодействие электрических токов.
 35. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Движение заряда в магнитном поле. Принцип работы масс-спектрометра.
 36. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон Фарадея для электромагнитной индукции. Правило Ленца (примеры).
 37. Взаимная индукция. Принцип работы трансформатора. Самоиндукция. Индуктивность. Токи при замыкании и размыкании цепи. Энергия магнитного поля.
 38. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Способы получения электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Скорость их распространения. Шкала электромагнитных волн. Физические свойства электромагнитных волн различных диапазонов.
 39. Законы геометрической оптики. Отражение и преломление света. Полное внутреннее отражение и его применение.
 40. Тонкие линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображения в линзах. Формула линзы. Увеличение (уменьшение линзы). Аберрации линз.
 41. Оптические системы. Глаз как оптическая система. Строение глаза. Кривая видности глаза. Разрешающая способность глаза.

42. Оптические приборы (лупа, микроскоп, фотоаппарат). Ход лучей в этих приборах. Увеличение микроскопа. Разрешающая способность микроскопа.
43. Сложение световых волн. Когерентность. Интерференция. Условие максимума и минимума интерференции.
44. Методы наблюдения интерференции. Применение интерференции в науке и технике. Интерферометры. Просветление оптики.
45. Дифракция света. Дифракция Фраунгофера на двух щелях. Дифракционная решетка как спектральный прибор. Дисперсия и разрешающая способность решетки.
46. Дифракция рентгеновских лучей. Формула Вульфа-Брэгга. Рентгеноструктурный анализ и его применение.
47. Естественный и поляризованный свет. Степень поляризации света. Поляризация света при отражении и преломлении.
48. Поляризаторы и анализаторы. Примеры поляризаторов. Закон Малюса.
49. Оптически активные вещества (примеры). Вращение плоскости поляризации. Устройство поляризационных приборов и их применение в химических и биологических исследованиях.
50. Квантовые свойства света. Гипотеза Планка. Эффект Комптона, тепловое излучение нагретых тел, опыты С.И.Вавилова и другие явления, подтверждающие квантовые свойства света.
51. Внешний фотоэффект. Опыты Столетова по изучению фотоэффекта. Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внутренний фотоэффект. Фотоэлементы и их применение.
52. Гипотеза де Бройля о корпускулярно-волновой природе микрочастиц и ее опытное подтверждение. Статистическое толкование волн де Бройля. Соотношение неопределенности. Роль процесса измерения в квантовой физике. Принцип работы электронного микроскопа.
53. Строение ядра. Нуклоны. Ядерные силы. Энергия связи ядра. Удельная энергия связи атомного ядра. Пути получения ядерной энергии.
54. Естественная и искусственная радиоактивность. α -, β -, γ - распад. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.
55. Реакции деления и синтеза ядер атомов. Цепные реакции. Принцип действия реакторов на атомной электростанции. Ядерная энергетика. Экологические проблемы ядерной энергетике (от добычи сырья до захоронения отходов).

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательно е описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий</i>	Отлично	90-100

		<i>уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

Д.ф.-м.н, профессор кафедры
общей и теоретической физики

М.А.Фатыхов

Эксперты:

Д.ф.-м.н, заведующий кафедрой
общей физики ФГБОУ ВО
«Башкирский государственный университет»,
профессор

М.Х. Балапанов

К.п.н., доцент кафедры общей и теоретической физики

Н.Ф. Косарев

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.08.02 Избранные главы физики

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) «Химия и биология»

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является развитие универсальной компетенции:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

○ индикаторы достижения:

- УК-1.1. демонстрирует владение методами системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) поставленной задачи);
- УК-1.2. использует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыки выбора методов критического анализа, адекватных поставленной задаче;
- УК-1.3. использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации;

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Избранные главы физики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1.В.ДВ (Дисциплины по выбору).

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- определения основных физических понятий и величин;
- основные физические законы механики и границы их применимости;
- способы решения физических задач по механике;

Уметь:

- применять для описания явлений известные физические модели;
- строить математические модели для описания простейших физических явлений;
- выразить свои мысли грамотным физическим научным языком;
- описывать физические явления и процессы, используя физическую научную терминологию;
- представлять различными способами физическую информацию;

Владеть:

- грамотным физическим научным языком;
- международной системой единиц измерений физических величин (СИ) при физических расчетах и формулировке физических закономерностей;
- методами проверки размерности физических величин.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение	Физика как наука, ее предмет и методы исследования. Физика и ее связь с техникой и научно-техническим прогрессом. Взаимосвязь физики, химии, экологии и биологии.
2	Физические основы механики	Кинематика и динамика материальной точки, законы сохранения импульса и энергии в механике, механические колебания и волны.
3	Электричество и магнетизм	Основы молекулярно-кинетической теории, законы термодинамики, реальные газы и жидкости, влажность воздуха.
4	Оптика	Электростатика, постоянный электрический ток, постоянное магнитное поле, электромагнитная индукция, электромагнитное поле, электромагнитные волны, влияние электромагнитных волн на живые организмы.
5		Законы геометрической оптики, тонкие линзы, aberrации оптических систем, когерентность, интерференция, дифракция света, дифракционная решетка как спектральный прибор, естественный и поляризованный свет. Поляризация света при отражении и преломлении. Поляризаторы и анализаторы. Закон Малюса. Распространение света в кристаллах. Поляризация при двойном лучепреломлении. Вращение плоскости поляризации.
6	Квантовая физика	Гипотеза Планка. Явления, подтверждающие волновые свойства света, Внешний и внутренний фотоэффект. Законы внешнего фотоэффекта. Фотоэлементы и их применение. опыты Лебедева. Объяснение давления света. Гипотеза де Бройля о корпускулярно-волновой природе микрочастиц и ее опытное подтверждение. Квантово-волновой дуализм как свойство микрообъектов. Соотношение неопределенности. Принцип работы электронного микроскопа.
7	Атомная и ядерная физика	Спектры атомов. Спектры излучения и поглощения. Люминесценция и биолюминесценция. Индуцированное излучение. Лазеры. Применение лазеров. Строение ядра.

	Нуклоны. Ядерные силы. Энергия связи ядра. Удельная энергия связи атомного ядра. Пути получения ядерной энергии. Естественная и искусственная радиоактивность. Биологическое действие ионизирующих излучений.
--	---

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Кинематика и динамика материальной точки.

Тема 2: Механические колебания и волны.

Тема 3: Основы молекулярно-кинетической теории идеальных газов.

Тема 4: Основы термодинамики и ее приложения

Тема 5: Основы электростатики и ее приложения

Тема 6: Постоянный электрический ток.

Тема 7: Физические основы магнитостатики

Тема 8: Геометрическая оптика.

Тема 9: Волновая оптика.

Тема 10. Квантовая физика.

Тема 11: Элементы физики атома и атомного ядра.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия): не предусмотрено.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Физические основы механики	Исследование движения тела по наклонной плоскости. Исследование зависимости ускорения тела от угла наклонной плоскости. Определение коэффициента трения скольжения. Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.
2.	Электричество и магнетизм	Сборка гигрометра психрометрического и определение относительной и абсолютной влажности воздуха. Опытная проверка закона Гей-Люссака. Определение удельной теплоемкости твердого тела.
3.	Геометрическая оптика	Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
4.		Определение показателя преломления стекла. Определение фокусного расстояния собирающей линзы. Измерение длины световой волны.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Решить самостоятельно задачи, рекомендуемые преподавателем по следующим темам:

1. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графическое представление движения.
2. Фундаментальные взаимодействия в природе. Деформации. Виды деформаций. Сила упругости. Закон Гука. Модуль Юнга. Упругие свойства биологических тканей.
3. Силы трения. Сухое и вязкое трение. Трение покоя, трение скольжения и трение качения. Трение в природе и в технике.
4. Сила Архимеда. Условие плавания тел. Воздухоплавание.
5. Распространение колебаний в упругой среде. Продольные и поперечные волны. Характеристики плоской бегущей волны.
6. Природа звука. Скорость звука. Объективные и субъективные характеристики звука. Инфра- и ультразвук.
7. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Газовые законы.
8. Первый закон термодинамики и его приложения. Адиабатический процесс.
9. Круговые процессы (циклы). Тепловые машины, их принцип действия. КПД тепловых машин. Цикл Карно.
10. Насыщенный пар. Влажность и ее характеристики. Методы определения влажности.
11. Смачивание и капиллярные явления.
12. Электрический ток и условия его существования. Сопротивление проводников, его зависимость от температуры. Удельное сопротивление. Закон Ома для участка цепи в интегральной и дифференциальной форме.
13. Работа и мощность в цепи постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца.
14. Сторонние силы. Электродвижущая сила. Закон Ома для замкнутой цепи.
15. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон Фарадея для электромагнитной индукции. Правило Ленца (примеры).
16. Взаимная индукция. Принцип работы трансформатора. Самоиндукция. Индуктивность. Токи при замыкании и размыкании цепи. Энергия магнитного поля.
17. Законы геометрической оптики. Отражение и преломление света. Полное внутреннее отражение и его применение.
18. Тонкие линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображения в линзах. Формула линзы. Увеличение (уменьшение линзы). Аберрации линз.
19. Оптические системы. Глаз как оптическая система. Строение глаза. Кривая видности глаза. Разрешающая способность глаза.
20. Оптические приборы (лупа, микроскоп, фотоаппарат). Ход лучей в этих приборах. Увеличение микроскопа. Разрешающая способность микроскопа.
21. Дифракция рентгеновских лучей. Формула Вульфа-Брэгга. Рентгеноструктурный анализ и его применение.

22. Оптически активные вещества (примеры). Вращение плоскости поляризации. Устройство поляризационных приборов и их применение в химических и биологических исследованиях.
23. Гипотеза де Бройля о корпускулярно-волновой природе микрочастиц и ее опытное подтверждение. Статистическое толкование волн де Бройля. Соотношение неопределенности. Роль процесса измерения в квантовой физике. Принцип работы электронного микроскопа.
24. Пути получения ядерной энергии. Ядерная энергетика. Экологические проблемы ядерной энергетике (от добычи сырья до захоронения отходов)

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины: литература:

1. Кузьмичева, В.А. Курс лекций по общей физике - Москва: Альтаир: МГАВТ, 2016. - Ч. 1. Механика и молекулярная физика. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483849>.
2. Кудасова, С.В. Курс лекций по общей физике: учебное пособие для бакалавров - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - Ч. 1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436995>

3. Бордовский, Г. А. Общая физика в 2 т. Том 1 : учеб. пособие для академического бакалавриата — М.: Издательство Юрайт, 2018 — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E018BF05-1609-4A2A-93C4-959CE18CE185
4. Бордовский, Г. А. Общая физика в 2 т. Том 2 : учеб. пособие для академического бакалавриата. — М. : Издательство Юрайт, 2018 — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E7C051DE-ABA1-4C0B-8E84-C910D870F723
5. Трофимова, Т. И. Курс физики: учеб. пособие для инженер.-техн. специальностей высших учеб. заведений - М.: Академия, 2007, 2008.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации явлений и законов физики.

Для проведения занятий семинарского тапа и промежуточной аттестации, а также текущего контроля достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимо специализированное лабораторное оборудование по физике: принтер HPColorLaserJetCP1025 Printer, сканер HP -6200, аквадистиллятор ДЭ-4 002101049015, комплект лабораторной молекулярной физики УКЛО-2М, осциллограф АСК-7103, установки для измерения теплоты парообразования ФПТ1-10, для изучения волновых явлений на поверхности воды ФПВ-02, для изучения зависимости скорости звука от температуры ФПТ1-7, для изучения звуковых волн ФПВ-03, для изучения собственных колебаний струны ФПВ-04, для исследования теплоемкости твердого тела ФПТ1-8, определения измерения энтропии ФПТ1-11, для определения коэффициента вязкости воздуха ФПТ1-1Н , для определения универсальной газовой постоянной ФПТ 1-12, ФПТ1-4 для определения коэффициента взаимной диффузии воздуха и водяного пара, барометр , источник ЛИП90, машина Атвуда, модель кристаллической решетки, нутромер, телефон RS 29152, штангенциркули, электросекундомер и др.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

- **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;
- **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;
- **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на лабораторно-практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Основной формой изложения материала курса являются лекции. Как правило, на лекции выносятся основной программный материал курса. Часть материала выносятся для самостоятельного изучения студентами с неизменным, сообщением им литературных источников и методических разработок. Для закрепления материала, рассматриваемого на лабораторных занятиях, студенты получают домашние задания в виде ряда задач из соответствующих задачников. На лекциях изучается материал по основополагающим вопросам дисциплины, раскрывается их практическая значимость. В ходе проведения лекции используются приемы и методы проблемного обучения. На лабораторно-практических занятиях рассматриваются методы решения прикладных задач, проводится анализ полученных результатов. В ходе лабораторно-практического занятия одновременно преследуется цель расширения и углубления знаний, полученных на лекции. При изложении теоретического материала на лекции для демонстрации графиков, обучающих программ и т.п. рекомендуется использовать компьютерную мультимедийную установку. Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Рекомендуется после каждой лекции оформлять

конспект лекций. Перед каждой лекцией прочитывать конспект предыдущей лекции, что способствует лучшему восприятию нового материала. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Наиболее важные разделы курса выносятся на лабораторно-практические занятия. Часть задач решается на занятии с подробным обсуждением метода и полученных результатов. Остальные задачи студент решает самостоятельно. Для зачёта контрольной работы студент должен защитить все задания. Участие в лабораторном занятии позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач и моделей в области профессиональной деятельности. Лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия. Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами и научной литературой. Рекомендованная преподавателями литература и учебные пособия служат информационной основой и позволяют регулярно занимающимся студентам усваивать лекционный материал. Для обеспечения терминологической однозначности учебное пособие содержит словарь основных терминов, используемых в нём. Кроме того, программа курса лекций содержит вопросы для самоконтроля.

Самостоятельная работа студентов подразумевает выполнение студентами домашнего задания в виде решения необходимого минимума задач из сборника для практических занятий, консультаций и анализа их решения совместно с преподавателем. Контроль самостоятельной (внеаудиторной) работы – отчеты по лабораторным работам и решение контрольной работы.

В процессе оценивания письменных контрольных и самостоятельных работ при разделении задания на действия при оценивании за основание берётся следующая процентная шкала: 90-100 % от числа пунктов – оценка «5», 74-89 % от числа пунктов – оценка «4», 60-73 % от числа пунктов – оценка «3», 40-59 % от числа пунктов – оценка «2», 0-39 % от числа пунктов – оценка «1». Студенту можно поставить оценку выше, если студентом оригинально выполнена работа.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена в 3 семестре.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены контрольными работами и вопросами к экзамену.
Примерные варианты контрольных работ:

Вариант 1

1. Груз массой 4 кг подвешен к укрепленному в лифте динамометру. Лифт начинает подниматься с постоянным ускорением 1 м/с^2 . Чему равно установившееся показание динамометра?
2. Парашютист массой 75 кг равномерно опускается на парашюте со скоростью 4 м/с . Какова мощность силы тяжести, действующей на парашютиста?
3. С вершины наклонной плоскости из состояния покоя скользит с ускорением лёгкая коробочка, в которой находится груз массой m (см. рисунок). Как изменятся время движения, ускорение и модуль работы силы трения, если с той же наклонной плоскости будет скользить та же коробочка с грузом массой $2m$?
4. Искусственный спутник обращается вокруг планеты по круговой орбите со скоростью $3,4 \text{ км/с}$. Радиус планеты равен 3400 км , ускорение свободного падения на поверхности планеты равно 4 м/с^2 . Чему равен радиус орбиты?
5. Небольшой камень бросили с ровной горизонтальной поверхности земли под углом к горизонту. На какую максимальную высоту поднялся камень, если ровно через 1 с после броска его скорость была направлена горизонтально?
6. Система грузов M , m_1 и m_2 , показанная на рисунке, движется из состояния покоя. Поверхность стола – горизонтальная гладкая. Коэффициент трения между грузами M и m_1 равен $\mu = 0,2$. Грузы M и m_2 связаны легкой нерастяжимой нитью, которая скользит по блоку без трения. Пусть $M = 1,2 \text{ кг}$, $m_1 = m_2 = m$. При каких значениях m грузы M и m_1 движутся как одно целое?
7. При выполнении трюка «Летающий велосипедист» гонщик движется по гладкому трамплину под действием силы тяжести, начиная движение из состояния покоя с некоторой высоты над краем трамплина (см. рисунок). На краю трамплина скорость направлена под некоторым углом к горизонту. Пролетев по воздуху, гонщик приземляется на горизонтальный стол на расстоянии S от точки старта, поднявшись в полете на высоту h над столом. С какой высоты H начинал движение велосипедист?

Вариант 1

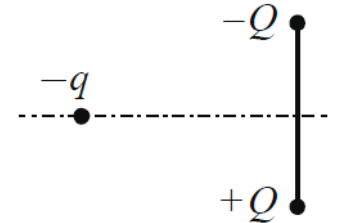
1. На рисунке представлен график зависимости температуры T воды массой m от времени t при осуществлении теплопередачи с постоянной мощностью P . В момент времени $t = 0$ вода находилась в твёрдом состоянии. Какое выражение определяет удельную теплоту плавления льда по результатам этого опыта?
2. В процессе эксперимента газ совершил работу 35 кДж . При этом внутренняя энергия газа уменьшилась на 40 кДж . Какое количество теплоты газ отдал окружающей среде?
3. На рисунке приведён график циклического процесса, осуществляемого с идеальным газом. Масса газа постоянна. Какой участок соответствует изотермическому сжатию?
4. На pT -диаграмме представлена зависимость давления постоянной массы идеального газа от абсолютной температуры. Как изменяется объём на участках 1–2 и 2–3?
5. 10 моль гелия нагрели при постоянном давлении, в результате чего он совершил работу 5 кДж ? Насколько увеличилась температура газа?
6. Объём сосуда с идеальным газом уменьшили вдвое, выпустив половину газа и поддерживая температуру газа в сосуде постоянной. Как изменились в результате этого давление газа в сосуде, его плотность и внутренняя энергия?
7. При изобарном понижении температуры 1 моль идеального газа на 250 К его объём уменьшился в 2 раза. Какова была первоначальная абсолютная температура газа?
8. В 1 м^3 влажного воздуха при температуре $t = 36 \text{ }^\circ\text{C}$ содержится $33,3 \text{ г}$ водяного пара. Давление насыщенного пара при этой температуре $p_n = 5945 \text{ Па}$. Какова относительная влажность воздуха?

9. С одноатомным идеальным газом неизменной массы происходит циклический процесс, показанный на рисунке. За цикл газ совершает работу $A_{\text{ц}} = 5$ кДж. Какое количество теплоты газ получает за цикл от нагревателя?
10. В закрытом сосуде находится одноатомный идеальный газ, масса которого 12 г, а молярная масса 0,004 кг/моль. Вначале давление в сосуде было равно $4 \cdot 10^5$ Па при температуре 400 К. Каким станет давление в сосуде после охлаждения, если отданное газом количество теплоты 7,5 кДж?

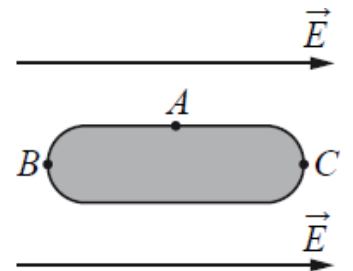
Вариант 1

1. Расстояние между двумя точечными электрическими зарядами уменьшили в 3 раза, каждый из зарядов увеличили в 3 раза. Во сколько раз увеличился модуль сил электростатического взаимодействия между ними?

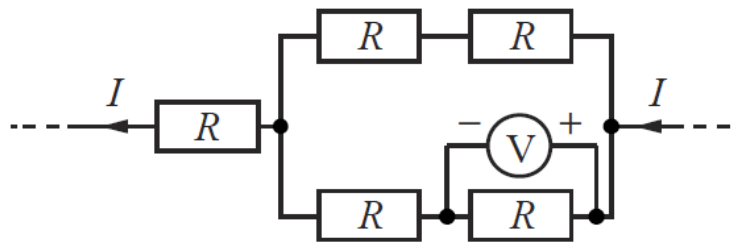
2. Отрицательный заряд $-q$ находится в поле двух неподвижных зарядов: положительного $+Q$ и отрицательного $-Q$ (см. рисунок). Куда направлено относительно рисунка (*вправо, влево, вверх, вниз, к наблюдателю, от наблюдателя*) ускорение заряда $-q$ в этот момент времени, если на него действуют только заряды $+Q$ и $-Q$? *Ответ запишите словом (словами).*



3. Металлическое тело, продольное сечение которого показано на рисунке, поместили в однородное электрическое поле напряжённостью \vec{E} . Под действием этого поля концентрация свободных электронов на поверхности тела станет



4. Пять одинаковых резисторов с сопротивлением $R = 1$ Ом соединены в электрическую цепь, через которую течёт ток $I = 2$ А (см. рисунок). Какое напряжение показывает идеальный вольтметр?



5. Частица массой m , несущая заряд q , движется в однородном магнитном поле с индукцией B по окружности радиусом R со скоростью v . Как изменятся радиус орбиты и сила Лоренца, действующая на частицу, если её скорость уменьшится?
6. За время $\Delta t = 4$ с магнитный поток через площадку, ограниченную проволочной рамкой, равномерно уменьшается от некоторого значения Φ до нуля. При этом в рамке генерируется ЭДС, равная 6 мВ. Определите начальный магнитный поток Φ через рамку.
7. В цепи, изображённой на рисунке, идеальный амперметр показывает 1 А. Найдите ЭДС источника, если его внутреннее сопротивление 1 Ом.

- 8 Две частицы, имеющие отношение зарядов $\frac{q_1}{q_2} = 2$, влетели в однородное магнитное поле перпендикулярно его линиям индукции и движутся по окружностям. Определите отношение масс $\frac{m_1}{m_2}$ этих частиц, если отношение периодов обращения этих частиц $\frac{T_1}{T_2} = 0,5$.
- 9 В однородное электрическое поле со скоростью $0,5 \cdot 10^7$ м/с влетает электрон и движется по направлению линий напряжённости поля. Какое расстояние пролетит электрон до полной потери скорости, если модуль напряжённости поля равен 3600 В/м?

Примерные вопросы к экзамену:

1. Система отсчета. Траектория, путь и перемещение.
2. Скорость. Ускорение. Классический закон сложения скоростей.
3. Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное равноускоренное движение.
4. Движение МТ по окружности.
5. Принцип независимости механического движения.
6. Первый закон Ньютона.
7. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука.
8. Сила трения. Закон Кулона-Амонтона.
9. Выталкивающая сила. Закон Архимеда.
10. Второй закон Ньютона.
11. Третий закон Ньютона.
12. Закон всемирного тяготения.
13. Движение тел в гравитационном поле Земли.
14. Импульс материальной точки.
15. Закон сохранения импульса.
16. Работа силы. Мощность. Энергия.
17. Кинетическая энергия и ее изменение.
18. Работа силы тяжести. Работа силы упругости.
19. Потенциальная энергия.
20. Закон сохранения энергии в механике.
21. Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела.
22. Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.
23. Колебательные системы.
24. Пружинный и математический маятники.
25. Длина волны. Уравнение бегущей волны.
26. Среднее значение квадрата скорости молекул.

27. Основное уравнение МКТ газа.
28. Уравнение состояния идеального газа.
29. Газовые законы.
30. Внутренняя энергия.
31. Работа в термодинамике.
32. Количество теплоты.
33. Первый закон термодинамики.
34. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам.
35. Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.
36. Закон сохранения электрического заряда.
37. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.
38. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.
39. Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.
40. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов.
41. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.
42. Электрический ток. Сила тока.
43. Закон Ома для однородного участка цепи.
44. Сопротивление.
45. Последовательное и параллельное соединение проводников.
46. Работа и мощность постоянного тока.
47. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.
48. Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера. Электроизмерительные приборы. Применение закона Ампера.
49. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Магнитный поток. Правило Ленца.
50. Закон электромагнитной индукции.
51. Самоиндукция. Индуктивность.
52. Энергия магнитного поля тока.
53. Закон отражения света.
54. Закон преломления света.
55. Полное отражение.
56. Линзы. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.
57. Интерференция света.
58. Дифракция света. Дифракционная решетка.

59. Поперечность световых волн. Поляризация света.
 60. Фотоэффект. Теория фотоэффекта.
 61. Фотоны.
 62. Давление света.
 63. Модель атома водорода по Бору.
 64. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада.
 65. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно	Хорошо	70-89,9

	образцу, с большой степенью самостоятельно сти и инициативы	использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие удовлетворительного уровня	признаков	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

Д.ф.-м.н, профессор кафедры
общей и теоретической физики

М.А.Фатыхов

Эксперты:

Д.ф.-м.н, заведующий кафедрой
общей физики ФГБОУ ВО
«Башкирский государственный университет»,
профессор

М.Х. Балапанов

К.п.н., доцент кафедры общей и теоретической физики Н.Ф. Косарев

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический
университет им. М.Акумлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.01 ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- формирование универсальной компетенции:
 - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).
- индикаторы достижения:
 - Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1);
 - Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.2.);
 - Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования (УК-7.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Общая физическая подготовка» относится к базовой части учебного плана / части, формируемой участниками образовательных отношений/.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- практические основы физической культуры и спорта, основы здорового образа жизни, историю, современное состояние и место физической культуры в отечественной системе физического воспитания, правила соревнований, методику организации и проведения соревнований.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей; пользоваться терминологией, владеть навыками общения, корректно выражать и аргументировано обосновывать выдвинутые предложения тактики спортивных игр.

Владеть:

- приемами техники и тактических действий спортивных игр, основными навыками технико-тактических упражнений, основами техники безопасности и предупреждения травматизма при занятиях, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражается по видам учебной работы в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (в период практики), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе, может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Техника безопасности при занятиях элективными курсами по физической культуре.	Основы техники безопасности при выполнении упражнений студентами самостоятельно и группами на элективных курсах по общей и специальной физической подготовке
2.		Построения, перестроения в движении и на месте,

	Строевые упражнения	строевые приемы на месте, способы передвижения, перемена направления движения, размыкание и смыкание.
3.	Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания	Воздействие социально-экологических, природно-климатических факторов и бытовых условий на физическое развитие и жизнедеятельность человека.
4.	Общеразвивающие упражнения (ОРУ)	Техника и методика выполнения ОРУ на месте и в движении, без предметов, с предметами (палками, скакалками, гантелями, набивными мячами и др.).
5.	Плавание	Техника безопасности на воде, гигиенические требования к занимающимся. Основы техники плавания. Техника плавания способом кроль на груди, кроль на спине. Сдача контрольного норматива.
6.	Скиппинг (прыжки на скакалке)	Техника безопасности при прыжках со скакалкой. Обучение и совершенствование техники скиппинга.
7.	Лыжная подготовка	Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке. Способы лыжных ходов, преодоление подъёмов и спусков, сдача контрольного норматива. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств. Виды диагностики при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Врачебный и педагогический контроль. Самоконтроль, его основные методы, показатели. Дневник самоконтроля. Использование отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спорта.
8.	Общая физическая подготовка студентов	Средства и методы физического воспитания, двигательные умения и навыки, физические качества. Принципы физического воспитания. Этапы обучения движениям. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания. Общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка, спортивная подготовка, зоны и интенсивность физических нагрузок, энергозатраты при физической нагрузке. Формы занятий физическими упражнениями. Урочные формы занятий. Неурочные формы занятий: индивидуальные самостоятельные занятия, самостоятельные групповые занятия, специализированные формы занятий (спортивные соревнования, физкультурные праздники и др.). Построение и структура учебно-тренировочного занятия. Характеристика отдельных частей учебно-тренировочного занятия. Общая и моторная плотность занятия. Выполнение упражнений для развития физ. качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости.
9.	Аэробная подготовка	Кроссовая подготовка, бег трусцой.
10.	Легкая атлетика	Техника безопасности на занятиях по легкой атлетике. Места занятий лёгкой атлетикой, оборудование и инвентарь, гигиенические требования. Оздоровительный бег, бег на короткие дистанции, бег на средние дистанции. Прыжки, основы техники, спец.беговые упражнения. Сдача скоростного норматива, теста на выносливость.
11.	Аэробика	Техника безопасности на занятиях по аэробике. Базовые шаги, оздоровительная аэробика, современные стили и направления, составление связок.
12.	Спортивные и подвижные игры	Техника безопасности на занятиях по спортивным и подвижным играм. Игровая техника и тактика, правила соревнований. Подвижные игры способствуют развитию практически всех физических качеств, формированию навыков в коллективных действиях и снятие

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2: Строевые упражнения.

Тема 3: Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания.

Рекомендуемая тематика учебных занятий практического типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Общеразвивающие упражнения (ОРУ).

Вопросы для обсуждения:

1. Техника и методика выполнения ОРУ на месте и в движении, без предметов, с предметами (палками, скакалками, гантелями, набивными мячами и др.).

Тема 2: Плавание.

Вопросы для обсуждения:

1. Техника безопасности на воде, гигиенические требования к занимающимся.

2. Основы техники плавания.

3. Техника плавания способом кроль на груди, кроль на спине.

Тема 3: Скиппинг (прыжки на скакалке).

Вопросы для обсуждения:

1. Техника безопасности при прыжках со скакалкой.

2. Обучение и совершенствование техники скиппинга.

Тема 4: Лыжная подготовка.

Вопросы для обсуждения:

1. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке.

2. Способы лыжных ходов, преодоление подъёмов и спусков.

3. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий.

4. Особенности самостоятельных занятий, направленных на активный отдых, коррекцию физического развития и телосложения, акцентированное развитие отдельных физических качеств.

5. Виды диагностики при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.

Врачебный и педагогический контроль.

6. Самоконтроль, его основные методы, показатели.

Тема 6: Общая физическая подготовка студентов.

Вопросы для обсуждения:

1. Средства и методы физического воспитания, двигательные умения и навыки, физические качества.

2. Принципы физического воспитания.

3. Этапы обучения движениям.

4. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания.

5. Общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка, спортивная подготовка, зоны и интенсивность физических нагрузок, энергозатраты при физической нагрузке. Формы занятий физическими упражнениями.

6. Урочные формы занятий. Неурочные формы занятий: индивидуальные самостоятельные занятия, самодеятельные групповые занятия, специализированные формы занятий (спортивные соревнования, физкультурные праздники и др.).

7. Построение и структура учебно-тренировочного занятия.

8. Характеристика отдельных частей учебно-тренировочного занятия.

9. Общая и моторная плотность занятия.

10. Выполнение упражнений для развития физ. качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости.

Тема 7: Аэробная подготовка

Вопросы для обсуждения:

1. Кроссовая подготовка.

2. Бег трусцой.

Тема 8: Легкая атлетика.

Вопросы для обсуждения:

1. Техника безопасности на занятиях по легкой атлетике.

2. Места занятий лёгкой атлетикой, оборудование и инвентарь, гигиенические требования.
3. Оздоровительный бег, бег на короткие дистанции, бег на средние дистанции.
4. Прыжки, основы техники, спец.беговые упражнения.

Тема 9: Аэробика.

Вопросы для обсуждения:

1. Техника безопасности на занятиях по аэробике.
2. Базовые шаги, оздоровительная аэробика, современные стили и направления, составление связок.

Тема 10: Спортивные и подвижные игры.

Вопросы для обсуждения:

1. Техника безопасности на занятиях по спортивным и подвижным играм.
2. Игровая техника и тактика, правила соревнований.

Требования к самостоятельной работе студентов:

- изучение учебной и научной литературы.
- составление словаря дисциплины.
- тренировка, направленная на развитие физических качеств.
- совершенствование физической подготовленности по дисциплине.
- проведение самоконтроля упражнений для сдачи контрольных нормативов.
- подготовка к сдаче нормативов.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: учебное пособие / М.С. Эммерт, О.О. Фаина, И.Н. Шевелева, О.А. Мельникова; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск : Издательство ОмГТУ, 2017. Режим доступа.: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493420>

2. Шиндина, И.В. Теория и методика физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Шиндина, Е.А. Шуняева. — Электрон. дан. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2015. — 203 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74503>.

3. Богачева, Е.В. Физическая культура в профессиональной деятельности будущего учителя в рамках ФГОС 3+ (для студентов нефизкультурных профилей педагогического вуза) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Богачева, О.Г. Барышникова, А.В. Богачев. — Электрон. дан. — Воронеж: ВГПУ, 2017. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105497>

программное обеспечение

1. Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows/ пр.
2. Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

3. Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: 4. Текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. www.biblioclub.ru
2. <http://e.lanbook.com/>
3. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебные аудитории для проведения лекционных занятий оснащенных техническими средствами обучения (мультимедиа). Аудитория для самостоятельной работы (компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС).

Для проведения практических занятий оборудованные спортивные залы, спортивные площадки.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Общая физическая подготовка» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов по физической подготовке, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме сдачи контрольных нормативов.

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2

3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00
9	Бег на лыжах 5000 м (мин/сек)	23,30	25,30	26,30	27,30	28,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00
9	Бег на лыжах 3000 м(мин/сек)	18,00	19,30	20,20	21,00	21,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Зачтено	71-90
Удовлетворител	Репродуктивная	Изложение в пределах задач	Зачтено	51-70

ьный (достаточный)	деятельность	курса теоретически и практически контролируемого материала		
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Не зачтено	50 и менее

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

заведующий кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук, доцент А.В. Данилов
доцент кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук Р.М. Ямилева

Эксперты:

внешний

Заслуженный работник физической культуры РБ, Почетный работник общего образования Российской Федерации, директор ГБОУ РШИСП №5 Голдович Г.В.

внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, декан ФФК, д-р пед. наук, профессор Костарев А.Ю.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический
университет им. М.Акуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.09.02 АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- формирование универсальной компетенции:
 - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).
- индикаторы достижения:
 - Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1);
 - Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.2.);
 - Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования (УК-7.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Адаптивная физическая культура и спорт» относится к базовой части учебного плана / части, формируемой участниками образовательных отношений/.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- практические основы физической культуры и спорта, основы здорового образа жизни, историю, современное состояние и место физической культуры в отечественной системе физического воспитания, правила соревнований, методику организации и проведения соревнований.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей; пользоваться терминологией, владеть навыками общения, корректно выражать и аргументировано обосновывать выдвинутые предложения тактики спортивных игр.

Владеть:

- приемами техники и тактических действий спортивных игр, основными навыками технико-тактических упражнений, основами техники безопасности и предупреждения травматизма при занятиях, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражается по видам учебной работы в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (в период практики), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе, может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях физической культурой.

2	Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности	Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. Влияние образа жизни на здоровье. Здоровый образ жизни и его составляющие. Основные требования к организации здорового образа жизни. Роль и возможности физической культуры в обеспечении здоровья. Социальный характер последствий для здоровья от употребления наркотиков и других психоактивных веществ, допинга в спорте, алкоголя и табакокурения. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни. Личное отношение к здоровью, общая культура как условие формирования здорового образа жизни.
3	Здоровьеформирующие системы физического воспитания	Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных функциональных систем и организма в целом под воздействием направленной физической нагрузки или тренировки. Физиологические основы освоения и совершенствования двигательных действий. Физиологические механизмы использования средств физической культуры для активного отдыха и восстановления работоспособности.
4	Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Планирование самостоятельных занятий физической культурой. Показатели самоконтроля. Составление комплекса упражнений, направленного на повышение уровня физической подготовленности. Составление дневника самоконтроля.
5	Лечебная физическая культура с нарушением функции опорно-двигательного аппарата, нарушением осанки и сколиозами	Причины заболевания опорно-двигательного аппарата. Понятия и причины возникновения сколиоза. Сколиоз: формы и проявления. Примерный комплекс упражнений ритмической гимнастики.
6	Лечебная физкультура при черепно-мозговых травмах	Причины возникновения и течение заболевания. Общая методика проведения занятий при повреждениях головного мозга. Дыхательная гимнастика при ЧМТ.
7	Лечебная физическая культура при нарушении зрения.	Основные заболевания органов зрения. Лечебная физическая культура при близорукости, или миопии, дальнозоркости, или гиперметропии.
8	Лечебная физическая культура при врожденных дефектах опорно-двигательного аппарата	ЛФК при травмах позвоночника. ЛФК при повреждениях грудной клетки. ЛФК при переломах костей пояса верхних конечностей и верхних конечностей. ЛФК при переломах костей пояса верхних конечностей и верхних конечностей. ЛФК при переломах костей таза. ЛФК при переломах нижних конечностей.
9	Лечебная физическая культура при заболевании сердечно-сосудистой системы	Примерный комплекс упражнений при ишемической болезни сердца (инфаркт миокарда, стенокардия). ЛФК при гипертонии (повышенное артериальное давление), гипотонии (пониженное артериальное давление).
10	Лечебная физическая культура при заболевании органов дыхания.	Лечебная физическая культура при бронхиальной астме. Лечебная физическая культура при хроническом бронхите. Примерный комплекс лечебной физкультуры при заболеваниях легких (эмфизема, бронхит и др.). Примерный комплекс лечебной гимнастики при хронической пневмонии.
11	Лечебная физическая культура при функциональных расстройствах нервной системы.	Лечебная физическая культура в клинике нервных болезней. Лечебная физкультура при неврозах. Примерный комплекс упражнений при психастении.
12	Лечебная физическая культура при заболевании желудочно-кишечного тракта	Лечебная физкультура при грыже пищеводного отверстия диафрагмы. Лечебная физкультура при спланхноптозе. Лечебная физкультура при хроническом гастрите. Лечебная физкультура при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Лечебная физкультура при болезнях кишечника.
13	Лечебная физическая культура при заболевании мочеполовой	ЛФК при гломерулонефрите. ЛФК при пиелонефрите. Лечебная физкультура при мелких камнях в

	системы	мочеточниках. Комплекс упражнений при функциональном недержании мочи.
14	Лечебная физическая культура при заболевании эндокринной системы	Заболевание эндокринной системы. Комплекс упражнений при ожирении. Задачи ЛФК при сахарном диабете. ЛФК при подагре.
15	Релаксационная гимнастика. Дыхательная гимнастика.	Определение понятия релаксационная гимнастика. Релаксационная гимнастика В.С. Чугунова. Гимнастика «Гермеса». Комплексная релаксационная гимнастика. Релаксационное растягивание.
16	Оздоровительная и корригирующая гимнастика	Оздоровительная гимнастика. Корригирующая гимнастика. Средства и методы. Принципы соблюдения выполнения упражнений. Периоды оздоровительной и корригирующей гимнастики. Основные периоды обучения.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2: Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности.

Тема 3: Здоровьеформирующие системы физического воспитания.

Тема 4: Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Рекомендуемая тематика учебных занятий практического типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Лечебная физическая культура с нарушением функции опорно-двигательного аппарата, нарушением осанки и сколиозами.

Вопросы для обсуждения:

1. Причины заболевания опорно-двигательного аппарата.
2. Понятия и причины возникновения сколиоза.
3. Сколиоз: формы и проявления.
4. Примерный комплекс упражнений ритмической гимнастики.

Тема 2: Лечебная физкультура при черепно-мозговых травмах

Вопросы для обсуждения:

1. Причины возникновения и течение заболевания.
2. Общая методика проведения занятий при повреждениях головного мозга.
3. Дыхательная гимнастика при ЧМТ.

Тема 3: Лечебная физическая культура при нарушении зрения.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные заболевания органов зрения.
2. Лечебная физическая культура при близорукости, или миопии, дальнозоркости, или гиперметропии.

Тема 4: Лечебная физическая культура при врожденных дефектах опорно-двигательного аппарата.

Вопросы для обсуждения:

1. ЛФК при травмах позвоночника.
2. ЛФК при повреждениях грудной клетки.
3. ЛФК при переломах костей пояса верхних конечностей и верхних конечностей.
4. ЛФК при переломах костей пояса верхних конечностей и верхних конечностей.
5. ЛФК при переломах костей таза. ЛФК при переломах нижних конечностей.

Тема 5: Лечебная физическая культура при заболевании сердечно-сосудистой системы.

Вопросы для обсуждения:

1. Примерный комплекс упражнений при ишемической болезни сердца (инфаркт миокарда, стенокардия).
2. ЛФК при гипертонии (повышенное артериальное давление), гипотонии (пониженное артериальное давление).

Тема 6: Лечебная физическая культура при заболевании органов дыхания.

Вопросы для обсуждения:

1. Лечебная физическая культура при бронхиальной астме.
2. Лечебная физическая культура при хроническом бронхите.
3. Примерный комплекс лечебной физкультуры при заболеваниях легких (эмфизема, бронхит и др.).

4. Примерный комплекс лечебной гимнастики при хронической пневмонии.

Тема 7: Лечебная физическая культура при функциональных расстройствах нервной системы.

Вопросы для обсуждения:

1. Лечебная физическая культура в клинике нервных болезней.
2. Лечебная физкультура при неврозах.
3. Примерный комплекс упражнений при психастении.

Тема 8: Лечебная физическая культура при заболевании желудочно-кишечного тракта.

Вопросы для обсуждения:

1. Лечебная физкультура при грыже пищеводного отверстия диафрагмы.
2. Лечебная физкультура при спланхноптозе.
3. Лечебная физкультура при хроническом гастрите.
4. Лечебная физкультура при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
5. Лечебная физкультура при болезнях кишечника.

Тема 9: Лечебная физическая культура при заболевании мочеполовой системы.

Вопросы для обсуждения:

1. ЛФК при гломерулонефрите.
2. ЛФК при пиелонефрите.
3. Лечебная физкультура при мелких камнях в мочеточниках.
4. Комплекс упражнений при функциональном недержании мочи.

Тема 10: Лечебная физическая культура при заболевании эндокринной системы.

Вопросы для обсуждения:

1. Заболевание эндокринной системы.
2. Комплекс упражнений при ожирении.
3. Задачи ЛФК при сахарном диабете.
4. ЛФК при подагре.

Тема 11: Релаксационная гимнастика. Дыхательная гимнастика.

Вопросы для обсуждения:

1. Определение понятия релаксационная гимнастика.
2. Релаксационная гимнастика В.С. Чугунова.
3. Гимнастика «Гермеса».
4. Комплексная релаксационная гимнастика.
5. Релаксационное растягивание.

Тема 12: Оздоровительная и корригирующая гимнастика.

Вопросы для обсуждения:

1. Оздоровительная гимнастика.
2. Корригирующая гимнастика.
3. Средства и методы.
4. Принципы соблюдения выполнения упражнений.
5. Периоды оздоровительной и корригирующей гимнастики.
6. Основные периоды обучения.

Требования к самостоятельной работе студентов:

- самостоятельное и при помощи преподавателя составление индивидуального плана комплексов физических упражнений для формирования фигуры, укрепления здоровья, физического развития.

- изучение учебной и научной литературы.
- написание реферата.

- составление словаря дисциплины.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ:

1. Социальные аспекты формирования физической культуры личности студента.
2. Место физической культуры и спорта в жизни современного общества.
3. Физическая культура как важнейшее средство профессиональной подготовки будущего специалиста.
4. Принципы комплектования специальных медицинских групп в общеобразовательных учреждениях.
5. История развития лечебной физической культуры, ее особенности, применение и влияние на организм.

6. Средства и методы физической культуры, применяемые в специальных медицинских группах (СМГ).
7. Специфика физкультурного образования учащихся, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе
8. Формы занятий физической культурой в режиме дня студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Методика проведения занятий лечебной физкультуры
9. Гигиенические требования к местам проведения занятий в специальном медицинском отделении.
10. Классификация физических упражнений. Дозировка физической нагрузки.
11. Разновидности гимнастики, ее роль и значение для здоровья организма.
12. Физические, спортивно-прикладные упражнения, применяемые с лечебной целью.
13. Сущность физических упражнений и цель гимнастики.
14. Лечебная физкультура и профилактика профессиональных заболеваний.
15. Значение рационального питания при занятиях физическими упражнениями.
16. Классификация физических упражнений, применяемых в лечебной физкультуре.
17. Особенности занятий физическими упражнениями в восстановительном периоде после перенесенного заболевания (в соответствии с диагнозом)
18. Лечебная физкультура – одно из ведущих средств лечения позвоночника.
19. Фитнес как одна из форм оздоровительной тренировки.
20. Методика развития физических качеств (ловкость, гибкость, быстрота, выносливость, сила) в зависимости от заболевания.
21. Методика организации и гигиенические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями.
22. Значение закаливания при отклонениях в состоянии здоровья и методические требования к его организации.
23. Врачебный контроль и самоконтроль при выполнении упражнений в СМГ.
24. Влияние физических упражнений на совершенствование различных систем организма человека.
25. Особенности проведения занятий по физической культуре при артериальной гипертензии.
26. Методика проведения занятий по физической культуре при гипотонической болезни.
27. Особенности проведения занятий по физической культуре при заболеваниях органов дыхания.
28. Особенности проведения занятий по физической культуре при ожирении.
29. Занятия по физической культуре при сахарном диабете, особенности методики.
30. Методика занятий по физической культуре при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
31. Особенности проведения занятий по физической культуре при нарушениях осанки.
32. Особенности проведения занятий по физической культуре при сколиотической болезни.
33. Методика проведения занятий по физической культуре при плоскостопии.
34. Особенности проведения занятий по физической культуре при ДЦП.
35. Занятия по физической культуре при неврозах.
36. Методика проведения занятий по физической культуре при остеохондрозе позвоночника.
37. Особенности проведения занятий по физической культуре при нарушениях органов зрения.
38. Основные требования к организации здорового образа жизни.
39. Коррекция телосложения (массы тела) средствами физической культуры.
40. Профилактика травматизма при занятиях физическими упражнениями.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учебник / авт.-сост. О.Э. Евсеева, С.П. Евсеев ; под общ.ред. С.П. Евсеева. - Москва: Спорт, 2016.;URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461367>.

2. Художественная гимнастика: история, состояние и перспективы развития : учебное пособие / И.А. Винер-Усманова, Е.С. Крючек, Е.Е. Медведева, Р.Н. Терехина; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. - Москва : Человек, 2014. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461443>.

3. Минникаева, Н.В. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебное пособие / Н.В. Минникаева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278495>.

4. Манжелей, И.В. Педагогические модели физического воспитания: учебное пособие / И.В. Манжелей.- Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015 URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426946>

программное обеспечение

1. Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MSWindows/ пр.
2. Веб-браузер: MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
3. Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / MicrosoftOffice /пр.:
4. Текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. www.biblioclub.ru
2. <http://e.lanbook.com/>
3. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебные аудитории для проведения лекционных занятий оснащенных техническими средствами обучения (мультимедиа). Аудитория для самостоятельной работы (компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС).

Для проведения практических занятий оборудованные спортивные залы, плавательный бассейн.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата -

джойстик компьютерный инклюзивный OptimaJoystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Адаптивная физическая культура и спорт» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов адаптивной физической культуры, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

11. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее Проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме реферата и комплекса заданий для зачета.

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата:

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	-актуальность проблемы и темы; -новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; -наличие авторской позиции, самостоятельность суждений
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	-соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; -полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; -обоснованность способов и методов работы с материалом; -умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; -умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	-круг, полнота использования литературных источников по проблеме; -привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.)
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	-правильное оформление ссылок на используемую литературу; -грамотность и культура изложения; -владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; -соблюдение требований к объему реферата; -культура оформления: выделение абзацев
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	-отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; -отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;

Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100-балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

• 86 – 100 баллов – «зачтено»;

- 70 – 75 баллов – «зачтено»;
- 51 – 69 баллов – «зачтено»;
- менее 51 балла – «не зачтено».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места(см.)	без учета				
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	без учета				
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	без учета				
4	Приседание (30 сек)	без учета				
5	Сгибание и разгибание рук в висе наперекладине (кол-во раз).	без учета				
6	Бег 100 м (сек)	Без учета времени				
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	без учета				
8	Бег 3000 м (сек)	Без учета времени				
9	Бег на лыжах 1000 м (мин/сек)	Без учета времени				
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места(см.)	без учета				
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	без учета				
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	без учета				
4	Приседание (30 сек)	без учета				
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	без учета				
6	Бег 100 м (сек)	Без учета времени				
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	без учета				
8	Бег 2000 м (сек)	Без учета времени				
9	Бег на лыжах 500 м(мин/сек)	Без учета времени				
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Для студентов, относящихся к специальной медицинской группе без сдачи нормативов и для групп лечебной физической культуры предусмотрено самостоятельное проведение комплекса ОРУ и подвижных игр.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка)	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Зачтено	91-100

Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Зачтено	71-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Зачтено	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	Не зачтено	50 и менее

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

заведующий кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук, доцент А.В. Данилов;
доцент кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук Р.М. Ямилева

Эксперты:

внешний

Заслуженный работник физической культуры РБ, Почетный работник общего образования Российской Федерации, директор ГБОУ РШИСП № 5 Голдович Г.В.

внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, декан ФФК, д-р пед. наук, профессор Костарев А.Ю.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический
университет им. М.Акумулы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.09.03 МИНИ-ФУТБОЛ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- формирование универсальной компетенции:
 - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).
- индикаторы достижения:
 - знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1);
 - умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.2.);
 - владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования (УК-7.3.).

2.Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мини-футбол» относится к базовой части учебного плана / части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- практические основы физической культуры и спорта, основы здорового образа жизни, историю, современное состояние и место физической культуры в отечественной системе физического воспитания, правила соревнований, методику организации и проведения соревнований.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей; пользоваться терминологией, владеть навыками общения, корректно выражать и аргументировано обосновывать выдвинутые предложения тактики спортивных игр.

Владеть:

- приемами техники и тактических действий спортивных игр, основными навыками технико-тактических упражнений, основами техники безопасности и предупреждения травматизма при занятиях, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражается по видам учебной работы в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (в период практики), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе, может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях физической культурой
2	Общеподготовительные и	Основные положения обучения в общеподготовительных и специальных упражнениях

	специальные упражнения в мини-футболе	в мини-футболе. Упражнения для подготовительной части занятия. Типичные ошибки при обучении общеподготовительных и специальных упражнений и методы их исправления.
3	Передвижения и остановки.	Передвижение боком, спиной вперёд, ускорение, остановки, повороты, старты из различных исходных положений. Комбинации из освоенных элементов техники передвижений (бег, остановки, повороты, рывки)
4	Удары по неподвижному мячу.	Удары по неподвижному и катящемуся мячу внутренней стороной стопы и средней частью подъема Удары по катящемуся мячу внутренней частью Подъема Удары по неподвижному мячу внешней частью подъема Удары по катящемуся мячу внешней стороной подъема, носком
5	Удары по летящему мячу.	Удары по летящему мячу внутренней стороной стопы. Удары по летящему мячу серединой подъема. Удары по летящему мячу серединой лба. Удары по летящему мячу боковой частью лба.
6	Удары по воротам	Удары по воротам различными способами на точность попадания мячом в цель. Угловой удар. Подача мяча в штрафную площадь.
7	Остановка катящегося мяча.	Остановка катящегося мяча внутренней стороной стопы и подошвой Остановка катящегося мяча внешней стороной стопы Остановка мяча грудью
8	Остановка летящего мяча	Остановка летящего мяча внутренней стороной стопы
9	Ведение мяча и обводка.	Ведение мяча и обводка. Ведение мяча внешней и внутренней стороной стопы по прямой, с изменением направления и скорости ведения правой и левой ногой (без сопротивления защитника). Ведение мяча с пассивным сопротивлением защитника. Ведение мяча с активным сопротивлением защитника. Обводка с помощью обманных движений (финтов).
10	Отбор мяча.	Отбор мяча. Выбивание мяча ударом ногой. Вбрасывание мяча из-за боковой линии с места и с шагом
11	Игра вратаря.	Ловля катящегося мяча. Ловля мяча, летящего навстречу. Ловля мяча сверху в прыжке Отбивание мяча кулаком в прыжке. Ловля мяча в падении (без фазы полёта).
12	Выполнение комбинаций из освоенных элементов техники перемещений и владение мячом.	Ведение, удар (передача мяча), приём мяча, остановка, удар по воротам.
13	Совершенствование технической подготовки	Удары по мячу, удары по воротам, остановка мяча, отбор мяча, ведение мяча, обводка
14	Тактика игры.	Тактика игры. Тактика свободного нападения. Позиционные нападения без изменения позиций. Позиционные нападения с изменением позиций. Двусторонняя учебная игра.
15	Совершенствование тактической подготовки	Нападение в игровых заданиях 3:1, 3:2, 3:3, 2:1 с атакой и без атаки ворот Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите
16	Правила соревнований	Правила соревнований регламентированные Федерацией баскетбола Российской Федерации
17	Игра по правилам.	Игра в баскетбол по основным правилам игры.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2: Общеподготовительные и специальные упражнения в мини-футболе.

Рекомендуемая тематика учебных занятий практического типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Передвижения и остановки.

Вопросы для обсуждения:

1. Передвижение боком, спиной вперед, ускорение, остановки, повороты, старты из различных исходных положений.

2. Комбинации из освоенных элементов техники передвижений (бег, остановки, повороты, рывки).

Тема 2: Удары по неподвижному мячу.

Вопросы для обсуждения:

1. Удары по неподвижному и катящемуся мячу внутренней стороной стопы и средней частью подъема.

2. Удары по катящемуся мячу внутренней частью Подъема Удары по неподвижному мячу внешней частью подъема.

3. Удары по катящемуся мячу внешней стороной подъема, носком.

Тема 3: Удары по летящему мячу.

Вопросы для обсуждения:

1. Удары по летящему мячу внутренней стороной стопы.

2. Удары по летящему мячу серединой подъема.

3. Удары по летящему мячу серединой лба.

4. Удары по летящему мячу боковой частью лба.

Тема 4: Удары по воротам.

Вопросы для обсуждения:

1. Удары по воротам различными способами на точность попадания мячом в цель.

2. Угловой удар.

3. Подача мяча в штрафную площадь.

Тема 5: Остановка катящегося мяча.

Вопросы для обсуждения:

1. Остановка летящего мяча внутренней стороной стопы.

Тема 6: Ведение мяча и обводка.

Вопросы для обсуждения:

1. Ведение мяча и обводка.

2. Ведение мяча внешней и внутренней стороной стопы по прямой, с изменением направления и скорости ведения правой и левой ногой (без сопротивления защитника).

3. Ведение мяча с пассивным сопротивлением защитника.

4. Ведение мяча с активным сопротивлением защитника.

5. Обводка с помощью обманных движений (финтов).

Тема 7: Отбор мяча.

Вопросы для обсуждения:

1. Отбор мяча.

2. Выбивание мяча ударом ногой.

3. Вбрасывание мяча из-за боковой линии с места и с шагом.

Тема 8: Игра вратаря.

Вопросы для обсуждения:

1. Ловля катящегося мяча.

2. Ловля мяча, летящего навстречу.

3. Ловля мяча сверху в прыжке.

4. Отбивание мяча кулаком в прыжке.

5. Ловля мяча в падении (без фазы полёта).

Требования к самостоятельной работе студентов:

- изучение учебной и научной литературы.

- составление словаря дисциплины.

- тренировка, направленная на развитие физических качеств.

- совершенствование физической подготовленности по дисциплине.

- проведение самоконтроля упражнений для сдачи контрольных нормативов.

- подготовка к сдаче нормативов.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Ковыршина, Е.Ю. Разновидности спортивных игр : учебное пособие / Е.Ю. Ковыршина, Ю.Н. Эртман, В.Ф. Кириченко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра теории и методики спортивных игр. - Омск : Издательство СибГУФК, 2017 URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483444>.
2. Футбол: история, правила, техника и тактика игры в футбол [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. Чеботарев В.В., Чеботарев А.В.. — Электрон. дан. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2017. — 119 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112017>.
3. Спортивные игры [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Костарев А.Ю., Гусев Л.Г., Шабалина О.В., Никитина С.Ю. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2002. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43331>.

программное обеспечение

1. Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows/ пр.
2. Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
3. Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: 4. Текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. www.biblioclub.ru
2. <http://e.lanbook.com/>
3. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебные аудитории для проведения лекционных занятий оснащенных техническими средствами обучения (мультимедиа). Аудитория для самостоятельной работы (компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС).

Для проведения практических занятий оборудованные спортивные залы, спортивные площадки.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Мини-футбол» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов игры в мини-футбол, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

12. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены комплексом заданий (контрольных нормативов) для зачета.

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	30	20	10	-
2	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	220	200	185
3	Удар по воротам (кол-во раз)	10	8	6	4	2
4	Пенальти (кол-во раз)	5	4	3	2	1
5	Удар с боковой линии (кол-во раз)	3	2	1	<1	0
6	Удары мячом в ворота из различных положений (кол-во раз)	8	6	4	2	1

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	20	18	16	14	12
2	Прыжок в длину с места (см.)	190	180	170	160	-
3	Удар по воротам (кол-во раз)	10	8	6	4	2
4	Пенальти (кол-во раз)	5	4	3	2	1
5	Удар с боковой линии (кол-во раз)	3	2	1	<1	0
6	Удары мячом в ворота из различных положений (кол-во раз)	8	6	4	2	1

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25

8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00
---	------------------	-------	-------	-------	-------	-------

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

**Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся
и критерии оценивания**

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Зачтено	71-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Зачтено	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Не зачтено	50 и менее

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты

промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

заведующий кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук, доцент А.В. Данилов
доцент кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук Р.М. Ямилева

Эксперты:

внешний

Заслуженный работник физической культуры РБ, Почетный работник общего образования Российской Федерации, директор ГБОУ РШИСП № 5 Голдович Г.В.

внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, декан ФФК, д-р пед. наук, профессор Костарев А.Ю.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический
университет им. М.Акумулы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.09.04 ЛАПТА

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- формирование универсальной компетенции:
 - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).
- индикаторы достижения:
 - Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1);
 - Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.2.);
 - Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования (УК-7.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лапта» относится к базовой части учебного плана / части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- практические основы физической культуры и спорта, основы здорового образа жизни, историю, современное состояние и место физической культуры в отечественной системе физического воспитания, правила соревнований, методику организации и проведения соревнований.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей; пользоваться терминологией, владеть навыками общения, корректно выражать и аргументировано обосновывать выдвинутые предложения тактики спортивных игр.

Владеть:

- приемами техники и тактических действий спортивных игр, основными навыками технико-тактических упражнений, основами техники безопасности и предупреждения травматизма при занятиях, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражается по видам учебной работы в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (в период практики), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе, может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

6. Содержание дисциплины**Содержание разделов дисциплины**

	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях физической культурой
2	Общеподготовительные и специальные упражнения в лапте	Основные положения обучения в общеподготовительных и специальных упражнениях в лапте. Упражнения для подготовительной части занятия. Типичные ошибки при обучении общеподготовительных и

		специальных упражнений и методы их исправления.
3	Удары по мячу	<p>Стойки бьющего игрока, выбор места для удара по мячу. Способы держания биты одной и двумя руками. Удары битой с замаха: сверху, снизу, сбоку, одной и двумя руками. Удары по лежащему и подброшенному мячу: по диагонали, нацеленные, между игроками, вдоль боковой линии, за игроков; по силе: за среднюю линию, к угловому флажку, к боковой линии, за линию кона. Удары низколетящие, по высокой или отвесной траектории, свечки, срезки. Средства обучения. Подводящие и имитационные упражнения. Удары ладонью, малой битой в школьной, вольной и беговой лапте. Подбрасывание мяча подающим игроком на разную высоту, с вращением и без него. Удар битой по подброшенному или отскочившему от земли мячу, от стены, с подброса другим игроком. Удары по мячу разными частями биты. Техника оставления биты после удара по мячу. Соревнования на правильное выполнение ударов по мячу. Упражнения по совершенствованию техники удара на силу и точность. Удары по мячу после оценки тактической расстановки вводящей команды в учебно-тренировочных играх.</p>
4	Ловля мяча	<p>Стойки и перемещения ловящего игрока. Выбор места для ловли мяча одной и двумя руками. Положение рук на пойманном мяче, амортизация руками. Ловля на грудь низко и высоко летящих мячей, катящихся и отскочивших от земли, со средней и высокой скоростью. Ловля мяча стоя, сидя, лежа, в движении с разворота, в падении справа и слева. Средства обучения. Подводящие и имитационные упражнения. Ловля мяча со своего подбрасывания, увеличивая, уменьшая или чередуя высоту подброса; с акцентом на амортизацию; летящего навстречу параллельно игроку; после броска о стену. Бросание и ловля мяча в парах и противостоящих колоннах, в движении: справа, слева при ходьбе и после остановок. Совершенствование ловли мяча с различных расстояний и в учебных играх. Бросание и ловля мяча в парах и противостоящих колоннах.</p>
5	Передача мяча	<p>Стойки и перемещения передающего игрока. Способы держания мяча при передачах партнеру: с замахом и из-за головы, справа, снизу. Скрытые передачи. Средства обучения. Подводящие и имитационные упражнения в парах, тройках и четверках, с одним и более мячами. Перемещения ходьбой, бегом, скачком. Стойки на полусогнутых в коленях ногах, с параллельным положением стоп, с опорой на впереди стоящую ногу. Передачи мяча партнеру: стоя на месте, после перемещений вперед, назад, вправо, влево; по силе: слабые, средние, сильные; на длинные, короткие и средние расстояния; по направлению передачи: прямые, диагональные, поперечные, ответные,</p>

		выполняемые после перемещений в падении, лежа, сидя, сбоку, с разворота, из-за головы сверху, снизу с колена.
6	Перебежки	Перебежки с разной скоростью, со стартовым ускорением, с финишным рывком и на короткие дистанции; одиночные и группой; своевременные и несвоевременные; в чередовании с падениями, прыжками, увертываниями, кувытками и остановками. Маневрирование. Средства обучения. Перебежки на 10–30 м с изменением скорости и направления. Ложные движения игрока при перебежках: после неожиданной остановки с последующим рывком в другом направлении. Обманное движение корпусом с шагом в одну сторону – уход в другую.
7	Осаливание	Броски мяча по неподвижной и движущейся мишени или по игроку; из различных исходных положений: стоя на месте, после перемещения, в прыжке, в падении, с колена; по направлению: по ходу перебегающего, навстречу бегущему, во след убегающему, вдоль боковой линии, при подходе к линии города или кона. Осаливание игроков, бегущих группой по прямой, враспынную, зигзагами, с внезапной остановкой, падением, наклоном или прогибанием туловища. Средства обучения. Упражнения в метании мяча из положений стоя, с колена; с различных расстояний – 4–15 м; в игроков, совершающих условные перебежки: по прямой, зигзагами, с внезапными остановками, с падениями и т.д.
8	Тактическая подготовка Бьющий игрок	Он выполняет различные варианты ударов: слабый, длинный сильный, в противоположную сторону от направления перебежки. Другие игроки выполняют перебежки в зависимости от удара.
9	Игрок, ловящий мяч.	Выбор игровой позиции с учетом места и способов перемещения приближающегося или удаляющегося игрока команды бьющих с применением ложных движений на передачу мяча по согласованию с партнером по команде.
10	Игрок, передающий мяч	Выбор способа перемещения и передачи с применением обманных движений.
11	Тактические перебежки	Выбор момента, направления и скорости перебежек одного, двух и более игроков с применением ложных движений, рывков, падений, внезапных остановок.
12	Тактическое осаливание	Умение избегать осаливания путем оценки игровой обстановки или применения техники обманных движений. Самоосаливание как ошибка, допущенная в определенных ситуациях: при перебежках после удара, при последнем ударе, с возвращением за линию кона или города, касание мяча после осаливания противника с целью задержки времени на последних минутах игры и сохранения преимущества в счете.
13	Тактика игры бьющей команды.	Распределение игроков на удар с учетом их индивидуальных способностей и уровня физической подготовленности. Порядок расположения слабых и сильных игроков водящей команды. Своевременность перебежек. Выбор удара по мячу в зависимости от расположения игроков водящей команды, от уровня их

		подготовленности и наличия слабых участков на поле противника.
14	Тактика игры водящей команды	Выбор индивидуальной техники подающего игрока. Выбор способа расположения игроков в зависимости от скорости, направления и траектории полета мяча, посланного бьющей командой. Расположение команды конвертом или ромбом, веерообразное с одним далеко стоящим у линии кона игроком. Изменение расположения игроков в зависимости от тактики игры бьющей команды.
15	Учебная игра	Учебные игры проводятся на тренировочных занятиях с использованием упражнений, моделирующих игровые ситуации. В ходе таких занятий создаются условия, позволяющие оптимально реализовать технико-тактические умения и навыки ведения игры. В учебных играх совершенствуются базовые знания и практический опыт, выявляются индивидуальные особенности, определяются игровые функции каждого игрока в команде.
16	Правила соревнований	Соревнования по мини-лапте проводятся в соответствии с правилами игры.
17	Игра по правилам.	Игра в мини-лапту по основным правилам игры.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2: Общеподготовительные и специальные упражнения в лапте

Рекомендуемая тематика учебных занятий практического типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Удары по мячу.

Вопросы для обсуждения:

1. Стойки бьющего игрока, выбор места для удара по мячу.
2. Способы держания биты одной и двумя руками.
3. Удары битой с замаха: сверху, снизу, сбоку, одной и двумя руками.
4. Удары по лежащему и подброшенному мячу: по диагонали, нацеленные, между игроками, вдоль боковой линии, за игроков; по силе: за среднюю линию, к угловому флажку, к боковой линии, за линию кона.

5. Удары низколетящие, по высокой или отвесной траектории, свечки, срезки. Подводящие и имитационные упражнения.

6. Удары ладонью, малой битой в школьной, вольной и беговой лапте.

7. Подбрасывание мяча подающим игроком на разную высоту, с вращением и без него.

8. Удар битой по подброшенному или отскочившему от земли мячу, от стены, с подброса другим игроком. Удары по мячу разными частями биты.

9. Техника оставления биты после удара по мячу.

Тема 2: Ловля мяча.

Вопросы для обсуждения:

1. Стойки и перемещения ловящего игрока. Выбор места для ловли мяча одной и двумя руками.

2. Положение рук на пойманном мяче, амортизация руками.

3. Ловля на грудь низко и высоко летящих мячей, катящихся и отскочивших от земли, со средней и высокой скоростью.

4. Ловля мяча стоя, сидя, лежа, в движении с разворота, в падении справа и слева.

5. Ловля мяча со своего подбрасывания, увеличивая, уменьшая или чередуя высоту подброса; с акцентом на амортизацию; летящего навстречу параллельно игроку; после броска о стену.

6. Бросание и ловля мяча в парах и противостоящих колоннах, в движении: справа, слева при ходьбе и после остановок.

7. Бросание и ловля мяча в парах и противостоящих колоннах.

Тема 3: Передача мяча.

Вопросы для обсуждения:

1. Стойки и перемещения передающего игрока.
2. Способы держания мяча при передачах партнеру: с замахом и из-за головы, справа, снизу. Скрытые передачи.
3. Перемещения ходьбой, бегом, скачком. Стойки на полусогнутых в коленях ногах, с параллельным положением стоп, с опорой на впереди стоящую ногу. Передачи мяча партнеру: стоя на месте, после перемещений вперед, назад, вправо, влево; по силе: слабые, средние, сильные; на длинные, короткие и средние расстояния; по направлению передачи: прямые, диагональные, поперечные, ответные, выполняемые после перемещений в падении, лежа, сидя, сбоку, с разворота, из-за головы сверху, снизу с колена.

Тема 4: Перебежки.Вопросы для обсуждения:

1. Перебежки с разной скоростью, со стартовым ускорением, с финишным рывком и на короткие дистанции; одиночные и группой; своевременные и несвоевременные; в чередовании с падениями, прыжками, увертываниями, кувырками и остановками. Маневрирование.
2. Перебежки на 10–30 м с изменением скорости и направления. Ложные движения игрока при перебежках: после неожиданной остановки с последующим рывком в другом направлении. Обманное движение корпусом с шагом в одну сторону – уход в другую.

Тема 5: Осаливание.Вопросы для обсуждения:

1. Броски мяча по неподвижной и движущейся мишени или по игроку; из различных исходных положений: стоя на месте, после перемещения, в прыжке, в падении, с колена; по направлению: по ходу перебегающего, навстречу бегущему, во след убегающему, вдоль боковой линии, при подходе к линии города или кона.
2. Осаливание игроков, бегущих группой по прямой, врассыпную, зигзагами, с внезапной остановкой, падением, наклоном или прогибанием туловища. Упражнения в метании мяча из положений стоя, с колена; с различных расстояний – 4–15 м; в игроков, совершающих условные перебежки: по прямой, зигзагами, с внезапными остановками, с падениями.

Требования к самостоятельной работе студентов:

- изучение учебной и научной литературы.
- составление словаря дисциплины.
- тренировка, направленная на развитие физических качеств.
- совершенствование физической подготовленности по дисциплине.
- проведение самоконтроля упражнений для сдачи контрольных нормативов.
- подготовка к сдаче нормативов.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Костарев, А.Ю. Теоретические основы педагогического моделирования в соревновательной деятельности спортсменов в русской лапте [Электронный ресурс] : монография / А.Ю. Костарев. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2009. — 248 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42383>.
2. Спортивные игры [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Костарев А.Ю., Гусев Л.Г., Шабалина О.В., Никитина С.Ю.. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2002. — 60 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43331>.
3. Гусев, Л.Г. Судейство соревнований по русской лапте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Г. Гусев, В.И. Щемелинин. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2006. — 64 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42300>.
4. Костарев, А.Ю. Индивидуализация тренировочного процесса в русской лапте [Электронный ресурс] : монография / А.Ю. Костарев. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2001. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42385>.

программное обеспечение

1. Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows/ пр.
2. Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
3. Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: 4. Текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. www.biblioclub.ru
2. <http://e.lanbook.com/>
3. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебные аудитории для проведения лекционных занятий оснащенных техническими средствами обучения (мультимедиа). Аудитория для самостоятельной работы (компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС).

Для проведения практических занятий оборудованные спортивные залы, спортивные площадки.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Лапта» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов игры в лапту, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного

обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

13. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены комплексом заданий (контрольных нормативов) для зачета.

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	30	20	10	-
2	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	220	200	185
3	Подбрасывание малого мяча и отбивание его в поле из 10 попыток (кол-во раз)	8	6	4	2	1
4	Набивание малого мяча битой (кол-во раз)	20	15	10	8	6
5	подбрасывание малого мяча и отбивание его на дальность (м)	25	20	15	10	5
6	выбивание малым мячом за 15 секунд (кол-во раз)	1	3	5	7	8

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	20	18	16	14	12
2	Прыжок в длину с места (см.)	190	180	170	160	-
3	Подбрасывание малого мяча и отбивание его в поле из 10 попыток (кол-во раз)	8	6	4	2	1
4	Набивание малого мяча битой (кол-во раз)	20	15	10	8	6
5	подбрасывание малого мяча и отбивание его на дальность (м)	25	20	15	10	5
6	выбивание малым мячом за 15 секунд (кол-во раз)	1	3	5	7	8

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6

6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Зачтено	71-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Зачтено	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Не зачтено	50 и менее

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

заведующий кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук, доцент А.В. Данилов;
доцент кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук Р.М. Ямилева

Эксперты:

внешний

Заслуженный работник физической культуры РБ, Почетный работник общего образования Российской Федерации, директор ГБОУ РШИСП № 5 Голдович Г.В.

внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, декан ФФК, д-р пед. наук, профессор Костарев А.Ю.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический
университет им. М.Акуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.09.06 БАСКЕТБОЛ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- формирование универсальной компетенции:
 - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).
- индикаторы достижения:
 - Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1);
 - Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.2.);
 - Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования (УК-7.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Баскетбол» относится к базовой части учебного плана / части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- практические основы физической культуры и спорта, основы здорового образа жизни, историю, современное состояние и место физической культуры в отечественной системе физического воспитания, правила соревнований, методику организации и проведения соревнований.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей; пользоваться терминологией, владеть навыками общения, корректно выражать и аргументировано обосновывать выдвинутые предложения тактики спортивных игр.

Владеть:

- приемами техники и тактических действий спортивных игр, основными навыками технико-тактических упражнений, основами техники безопасности и предупреждения травматизма при занятиях, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражается по видам учебной работы в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (в период практики), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе, может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

6. Содержание дисциплины**Содержание разделов дисциплины**

	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях физической культурой
2	Общеподготовительные и специальные упражнения в баскетболе	Основные положения обучения в общеподготовительных и специальных упражнениях в баскетболе. Упражнения для подготовительной части занятия. Типичные ошибки при обучении

		общеподготовительных и специальных упражнений и методы их исправления.
3	Стойка баскетболиста и передвижение без мяча.	Стойка баскетболиста. Варианты стоек в зависимости от ситуации на площадке. Передвижение приставным шагом. Передвижение спиной вперед. Передвижение с ускорением. Передвижение со сменой ритма. Передвижение с резкими остановками. Передвижение с изменением траектории движения. Замедленный бег. Разбег с финальным прыжком у кольца.
4	Ведение мяча одной рукой.	Стандартное ведение мяча правой и левой рукой на месте. Ведение мяча на месте с изменением высоты отскока. Ведение мяча на месте с поворотом вправо и влево. Ведение мяча вперед. Ведение мяча вправо и влево. Ведение мяча спиной вперед. Ведение мяча бегом вперед. Ведение мяча с изменением скорости и направления движения. Ведение мяча с остановкой прыжком. Ведение мяча и остановка в два шага.
5	Ловля и передача мяча на месте.	Передача мяча двумя руками от груди на месте. Ловля мяча двумя руками. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки на месте. Передача мяча одной рукой от плеча на месте. Передача мяча одной рукой снизу на месте. Передача мяча одной рукой с отскоком от площадки на месте. Ловля одной рукой.
6	Ловля и передача мяча в движении.	Передача мяча двумя руками от груди в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля двумя руками. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой от плеча в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой снизу в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля одной рукой. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля одной рукой. Передача мяча одной рукой от плеча в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой снизу в движении приставным шагом вправо и влево.
7	Броски в кольцо.	Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места, располагаясь справа и слева от кольца с дистанции 1,5 метра. Бросок в кольцо двумя руками над головой с места, располагаясь, справа и слева от кольца с дистанции 1,5 метра. Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места, располагаясь по центру с дистанции 1,5 метра. Бросок в кольцо двумя руками над головой с места, располагаясь по центру с дистанции 1,5 метра. Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места с линии штрафного броска. Бросок в кольцо двумя руками над головой с места с линии штрафного броска. Бросок мяча после остановки прыжком. Бросок мяча после остановки в два шага. Бросок мяча после ведения и двух шагов.
8	Тактика в нападении.	Быстрый прорыв. Длительный розыгрыш.
9	Освоение тактики в защите.	Зонная защита. Персональная защита.
10	Совершенствование тактики в защите.	Зонная защита 2\3. Зонная защита 2\1\2. Зонная защита 3\2. Игра в баскетбол.
11	Комбинации игры в нападении.	Игровые взаимодействия без продвижения к кольцу. Игровые взаимодействия с продвижением к кольцу. Игра в баскетбол.
12	Комбинации игры в защите.	Игровые взаимодействия в ответ на атаку без продвижения к кольцу. Игровые взаимодействия в ответ на атаку с продвижением к кольцу. Игра в баскетбол.
13	Атака 5 в 4	Расположение и действия игроков атакующей команды для совершения броска по кольцу. Расположение и действия игроков защищающейся команды для срыва броска по кольцу. Расположение и действия игроков атакующей

23	Совершенствование техники броска мяча в кольцо со штрафной линии	Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места с линии штрафного броска.
24	Совершенствование техники броска мяча в кольцо с 3-х очковой линии	Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места с 3-х очковой линии.
25	Совершенствование техники ведения мяча одной рукой	Стандартное ведение мяча правой и левой рукой на месте. Ведение мяча на месте с изменением высоты отскока. Ведение мяча на месте с поворотом вправо и влево. Ведение мяча вперед. Ведение мяча вправо и влево. Ведение мяча спиной вперед. Ведение мяча бегом вперед. Ведение мяча с изменением скорости и направления движения. Ведение мяча с остановкой прыжком. Ведение мяча и остановка в два шага.
26	Совершенствование техники ловли и передачи мяча на месте	Передача мяча двумя руками от груди на месте. Ловля мяча двумя руками. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки на месте. Передача мяча одной рукой от плеча на месте. Передача мяча одной рукой снизу на месте. Передача мяча одной рукой с отскоком от площадки на месте. Ловля одной рукой.
27	Совершенствование техники ловли и передачи мяча в движении	Передача мяча двумя руками от груди в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля двумя руками. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой от плеча в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой снизу в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля одной рукой. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Ловля одной рукой. Передача мяча одной рукой от плеча в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой снизу в движении приставным шагом вправо и влево.
28	Правила соревнований	Правила соревнований регламентированные Федерацией баскетбола Российской Федерации
29	Игра по правилам.	Игра в баскетбол по основным правилам игры.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2: Общеподготовительные и специальные упражнения в баскетболе.

Рекомендуемая тематика учебных занятий практического типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Стойка баскетболиста и передвижение без мяча.

Вопросы для обсуждения:

1. Варианты стоек в зависимости от ситуации на площадке.
2. Передвижение приставным шагом.
3. Передвижение спиной вперед.
4. Передвижение с ускорением.
5. Передвижение со сменой ритма.
6. Передвижение с резкими остановками. Передвижение с изменением траектории движения.
7. Замедленный бег.
8. Разбег с финальным прыжком у кольца.

Тема 2: Ведение мяча одной рукой.

Вопросы для обсуждения:

1. Стандартное ведение мяча правой и левой рукой на месте.
2. Ведение мяча на месте с изменением высоты отскока.
3. Ведение мяча на месте с поворотом вправо и влево.
4. Ведение мяча вперед.

5. Ведение мяча вправо и влево.
6. Ведение мяча спиной вперед.
7. Ведение мяча бегом вперед.
8. Ведение мяча с изменением скорости и направления движения.
9. Ведение мяча с остановкой прыжком.
10. Ведение мяча и остановка в два шага.

Тема 3: Ловля и передача мяча на месте.

Вопросы для обсуждения:

1. Передача мяча двумя руками от груди на месте.
2. Ловля мяча двумя руками.
3. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки на месте.
4. Передача мяча одной рукой от плеча на месте.
5. Передача мяча одной рукой снизу на месте.
6. Передача мяча одной рукой с отскоком от площадки на месте. Ловля одной рукой.

Тема 4: Ловля и передача мяча в движении.

Вопросы для обсуждения:

1. Передача мяча двумя руками от груди в движении приставным шагом вправо и влево.

Ловля двумя руками.

2. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой от плеча в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой снизу в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево.

3. Ловля одной рукой. Передача мяча двумя руками с отскоком от площадки в движении приставным шагом вправо и влево.

4. Ловля одной рукой. Передача мяча одной рукой от плеча в движении приставным шагом вправо и влево. Передача мяча одной рукой снизу в движении приставным шагом вправо и влево.

Тема 5: Броски в кольцо.

Вопросы для обсуждения:

1. Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места, располагаясь справа и слева от кольца с дистанции 1,5 метра.

2. Бросок в кольцо двумя руками над головой с места, располагаясь, справа и слева от кольца с дистанции 1,5 метра.

3. Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места, располагаясь по центру с дистанции 1,5 метра.

4. Бросок в кольцо двумя руками над головой с места, располагаясь по центру с дистанции 1,5 метра.

5. Бросок в кольцо одной рукой от плеча с места с линии штрафного броска.

6. Бросок в кольцо двумя руками над головой с места с линии штрафного броска. Бросок мяча после остановки прыжком. Бросок мяча после остановки в два шага. Бросок мяча после ведения и двух шагов.

Тема 6: Тактика в нападении.

Вопросы для обсуждения:

1. Быстрый прорыв.
2. Длительный розыгрыш.

Тема 7: Освоение тактики в защите.

Вопросы для обсуждения:

1. Зонная защита.
2. Персональная защита.

Тема 8: Совершенствование тактики в защите.

Вопросы для обсуждения:

1. Зонная защита 2\3.
2. Зонная защита 2\1\2.
3. Зонная защита 3\2.

Тема 9: Комбинации игры в нападении.

Вопросы для обсуждения:

1. Игровые взаимодействия в ответ на атаку без продвижения к кольцу.
2. Игровые взаимодействия в ответ на атаку с продвижением к кольцу.

Тема 10: Комбинации игры в защите.

Вопросы для обсуждения:

1. Игровые взаимодействия в ответ на атаку без продвижения к кольцу.
2. Игровые взаимодействия в ответ на атаку с продвижением к кольцу.

Требования к самостоятельной работе студентов:

- изучение учебной и научной литературы.
- составление словаря дисциплины.
- тренировка, направленная на развитие физических качеств.
- совершенствование физической подготовленности по дисциплине.
- проведение самоконтроля упражнений для сдачи контрольных нормативов.
- подготовка к сдаче нормативов.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Баскетбол для учителя физической культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Р. Валиахметов [и др.]. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2014.— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72504>.
2. Ковыршина, Е.Ю. Разновидности спортивных игр: учебное пособие. - Омск : Издательство СибГУФК, 2017. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483444>.
3. Ярошенко, Е.В. Баскетбол: 10 ступеней совершенствования : учебно-методическое пособие – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426542>
4. Баскетбол: основы обучения техническим приемам игры в нападении : учебно-методическое пособие / сост. Д.П. Адейеми, О.Н. Сулейманова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275631>.
5. Лепёшкин, В.А. Баскетбол. Подвижные и учебные игры [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Лепёшкин. — Электрон. дан. — Москва : Советский спорт, 2013.— Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51914>.

программное обеспечение

1. Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows/ пр.
2. Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
3. Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: 4. Текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. www.biblioclub.ru
2. <http://e.lanbook.com/>
3. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебные аудитории для проведения лекционных занятий оснащенных техническими средствами обучения (мультимедиа). Аудитория для самостоятельной работы (компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС).

Для проведения практических занятий оборудованные спортивные залы, спортивные площадки.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Баскетбол» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов игры в баскетбол, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

14. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены комплексом заданий (контрольных нормативов) для зачета.

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	30	20	16	12
2	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	220	200	185
3	Броски из-под кольца (кол-во раз)	10	8	6	4	2
4	Броски со штрафной линии (кол-во раз)	5	4	3	2	1
5	Броски с трехочковой линии (кол-во раз)	3	2	1	<1	0
6	Броски из различных положений (кол-во раз)	8	6	4	2	1

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	20	18	16	14	15
2	Прыжок в длину с места (см.)	190	180	170	160	-
3	Броски из-под кольца (кол-во раз)	10	8	6	4	2
4	Броски со штрафной линии (кол-во раз)	5	4	3	2	1
5	Броски с трехочковой линии (кол-во раз)	3	2	1	<1	0
6	Броски из различных положений (кол-во раз)	8	6	4	2	1

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка)	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на	Зачтено	91-100

		основе изученных методов, приемов, технологий.		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Зачтено	71-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Зачтено	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Не зачтено	50 и менее

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

заведующий кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук, доцент А.В. Данилов;
доцент кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук Р.М. Ямилева

Эксперты:

внешний

Заслуженный работник физической культуры РБ, Почетный работник общего образования Российской Федерации, директор ГБОУ РШИСП № 5 Голдович Г.В.

внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, декан ФФК, д-р пед. наук, профессор Костарев А.Ю.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический
университет им. М.Акумлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.09.07 ВОЛЕЙБОЛ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- формирование универсальной компетенции:
 - способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).
- индикаторы достижения:
 - Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1);
 - Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.2.);
 - Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования (УК-7.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Волейбол» относится к базовой части учебного плана / части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- практические основы физической культуры и спорта, основы здорового образа жизни, историю, современное состояние и место физической культуры в отечественной системе физического воспитания, правила соревнований, методику организации и проведения соревнований.

Уметь:

- использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей; пользоваться терминологией, владеть навыками общения, корректно выражать и аргументировано обосновывать выдвинутые предложения тактики спортивных игр.

Владеть:

- приемами техники и тактических действий спортивных игр, основными навыками технико-тактических упражнений, основами техники безопасности и предупреждения травматизма при занятиях, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражается по видам учебной работы в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (в период практики), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе, может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Техника безопасности при занятиях физической культурой	Основы техники безопасности при выполнении физических упражнений на занятиях физической культурой
2	Общеподготовительные и специальные упражнения в	Основные положения обучения в общеподготовительных и специальных упражнениях В волейболе. Упражнения для подготовительной части

	волейболе	занятия. Типичные ошибки при обучении общеподготовительных и специальных упражнений и методы их исправления.
3	Стойка волейболиста и передвижение по площадке	Стойки волейболиста. Варианты стоек в зависимости от ситуации на площадке. Передвижение приставным шагом. Передвижение спиной вперед. Передвижение с ускорением. Передвижение со сменой ритма. Передвижение с резкими остановками. Передвижение с изменением траектории движения. Замедленный бег. Разбег с финальным прыжком у сетки.
4	Верхняя и нижняя подачи	Выполнение техники подачи - подбрасывание мяча. Исправление ошибок при подаче. Для выполнения подачи необходимо соблюдать следующие условия: – траектория движения мяча снизу-вверх должна быть возможно ближе к вертикальной, для чего кисть при подбрасывании во всех положениях параллельна опоре; – подбрасывание мяча необходимо выполнять плавным движением руки с постепенным нарастанием скорости - это способствует оптимальному регулированию формы траектории и высоты подбрасывания мяча.
5	Верхняя и нижняя передачи мяча	Верхняя и нижняя передачи мяча как основа нападающих действий. Техника верхней и нижней передачи мяча. Обучение верхней и нижней передаче мяча: имитация верхней и нижней передачи стоя, после перемещения вправо, влево, вперед, назад. Верхняя передача мяча: на месте, над собой, в ограниченном пространстве, в парах, в парах после перемещения, в групповых упражнениях, через сетку. Совершенствование навыка. Учебная игра.
6	Перемещение к месту встречи с мячом, вынос рук	Перемещения по игровой площадке приставным, скрестным, обычным шагом, боком, скачком, прыжками и их сочетаниями с выносом рук вперед для приема мяча. Отработка движений волейболиста в нападении и защите. Перемещение в защите и нападении по площадке. Техника падения: перекатом на спину, переднее падение перекатом на бок, переднее падение «рыбкой». Учебная игра.
7	Подача в прыжке	Подача в прыжке (силовая подача) – технический прием, с его помощью игроком мяч вводится в игру. Выполняется с трех шагов аналогично верхней подаче с резким и сильным ударом по мячу в прыжке. Корректировка ошибок при подаче с прыжка: «подброс – разброс» - разный по высоте и направлению подброс мяча, плохой зрительный контроль за мячом в момент удара, длительное сопровождение мяча кистью, несовпадение линии разбега подающего и траектории полёта мяча.
8	Прием мяча одной рукой с последующим падением	Отработка акробатических упражнений: перекаты и кувырки, упражнения с набивным мячом. Ловля набивного мяча в низкой стойке и перекат назад на спину, с выпадом правой ногой вперед-вправо (левой вперед-влево) и перекатом в сторону на бедро и спину.
9	Освоение нападающего удара	Отработка элементов нападающего удара: разбег, толчок, прыжок и удар по мячу. Отработка силовых упражнений: напрыгивания на скамью, различные выпрыгивания вверх с подтягиванием коленей к груди, запрыгивания на тумбу с места или с 2-3 шагов, имитация нападающего удара с ударом по мячу.
10	Одиночная блокировка нападающего удара	Отработка элементов одиночной блокировки: изучение игры нападающих противника; выбор места для блокирования до подачи; ориентировка по игрокам противника, делающим первую и вторую передачи; ориентировка по полету мяча (выбор места для прыжка); ориентировка по действиям нападающего и принятие решения; этап собственного блокирования; заключительная часть одиночного блокирования.
		Отработка элементов парного блокирования: согласование действий с партнером по команде; -изучение игры нападающих противника; выбор места для

11	Парная блокировка нападающего удара	блокирования до подачи; ориентировка по игрокам противника, делающим первую и вторую передачи; - ориентировка по полету мяча (выбор места для прыжка); ориентировка по действиям нападающего и принятие решения; этап собственного блокирования; -заключительная часть парного блокирования.
12	Приём мяча сверху двумя руками с последующим падением на спину	Отработка элементов приёма мяча с падением и перекатом на спину.
13	Совершенствование верхней и нижней передачи	Совершенствование верхней и нижней передачи мяча: имитация верхней и нижней передачи стоя, после перемещения вправо, влево, вперед, назад. Верхняя передача мяча: на месте, над собой, в ограниченном пространстве, в парах, в парах после перемещения, в групповых упражнениях, через сетку. Учебная игра.
14	Совершенствование перемещений с выносом рук	Совершенствование перемещения по игровой площадке приставным, скрестным, обычным шагом, боком, скачком, прыжками и их сочетаниями с выносом рук вперед для приема мяча. Отработка движений волейболиста в нападении и защите. Перемещение в защите и нападении по площадке, перемещение вдоль сетки с партнером с поднятыми руками над головой и отработкой приема блокирования. Техника падения: перекатом на спину, переднее падение перекатом на бок, переднее падение «рыбкой». Учебная игра.
15	Совершенствование верхней и нижней «прямой» и «боковой» подачи	Совершенствование техники подачи: подбрасывание мяча, траектории движения мяча снизу-вверх. Исправление ошибок при подаче.
16	Обучение отбиванию мяча кулаком от верхнего края сетки	Отработка ударных движений выполняемых короткими толчкообразными отбиваниями мяча с подниманием руки вверх и выпрямлением ее в локтевом суставе. Перебивание мяча тыльной стороной кулака на противоположную сторону площадки.
17	Комбинации игры в нападении	Отработка комбинаций в нападении: командные тактические действия (системы игры), групповые тактические действия (тактические комбинации), а также индивидуальные тактические действия при использовании всех технических средств ведения игры.
18	Комбинации игры в защите	Отработка комбинаций в защите: командные тактические действия (системы игры), групповые тактические действия (тактические комбинации), а также индивидуальные тактические действия при использовании всех технических средств ведения игры. Действия команды в защите определяются тремя основными моментами состояния игры: приема подачи, приема атакующего (нападающего) удара или отскочившего мяча от блока соперника (страховка атакующего игрока).
19	Совершенствование тактики игры в защите	Совершенствование тактики игры в защите включает командные, групповые и индивидуальные тактические действия. Отработка приёма-подачи, атакующего удара.
20	Обучение прямому нападающему удару, совершенствование навыка	Совершенствование нападающего удара в прыжке после разбега с перебрасыванием мяча одной рукой выше края сетки на сторону команды соперника. Учебная игра.
21	Совершенствование одиночного блокирования	Совершенствование процесса одиночного (индивидуального) блокирования: изучение игры нападающих противника; выбор места для блокирования до подачи; ориентировка по игрокам противника, делающим первую и вторую передачи; ориентировка по полету мяча (выбор места для прыжка); ориентировка по действиям нападающего и принятые решения; этап собственного блокирования; заключительная часть блокирования.
22	Техника нападения и защиты	Совершенствование техники нападения: прямой нападающий удар, боковой нападающий удар, борьба против блока. Совершенствование техники защиты: прием мяча снизу двумя руками в опоре и в падении, «прием мяча снизу одной рукой в опоре», «Прием мяча одной рукой

		снизу в падении». Блокирование; «Блок зонный», «Ловящий блок».
23	Совершенствование отбивания мяча кулаком от верхнего края сетки	Совершенствование ударных движений выполняемых короткими толчкообразными отбиваниями мяча с подниманием руки вверх и выпрямлением ее в локтевом суставе. Перебивание мяча тыльной стороной кулака на противоположную сторону площадки.
24	Совершенствование прямого нападающего удара	Совершенствование нападающего удара: нападающий удар у стены, в парах, в прыжке через сетку с собственного набрасывания мяча, через сетку в один, два, три шага, через сетку из зоны 4 после передачи из зоны 3, из зоны 2 после передачи из зоны 3
25	Отработка техники игры в волейбол	Расстановка игроков на площадке. Расстановка игроков в защите: «углом вперед», «углом назад». Расстановка игроков в нападении с одним и двумя пасующими, скидка мяча на блок. Техника взаимодействия игроков в защите: постановка одиночного и группового блокирования. Учебная игра.
26	Тактика игры в защите	Отработка тактики в защите: командные тактические действия (системы игры), групповые тактические действия (тактические комбинации), а также индивидуальные тактические действия при использовании всех технических средств ведения игры. Действия команды в защите определяются тремя основными моментами состояния игры: приема подачи, приема атакующего (нападающего) удара или отскочившего мяча от блока соперника (страховка атакующего игрока). Учебная игра.
27	Тактика игры в нападении	Отработка тактики в нападении: командные тактические действия (системы игры), групповые тактические действия (тактические комбинации), а также индивидуальные тактические действия при использовании всех технических средств ведения игры. Учебная игра
28	Совершенствование изученных приемов в учебных играх	Организация и проведение двусторонней игры в волейбол. Правила игры. Организация блиц-турниров по волейболу в учебной группе.
29	Игра по правилам	Проведение игры по правилам волейбола, установленными 35-м Конгрессом ФИВБ 2016. Расстановка игроков на площадке. Расстановка игроков в защите.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Техника безопасности при занятиях физической культурой.

Тема 2: Общеподготовительные и специальные упражнения в волейболе.

Рекомендуемая тематика учебных занятий практического типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Стойка волейболиста и передвижение по площадке.

Вопросы для обсуждения:

1. Стойки волейболиста. Варианты стоек в зависимости от ситуации на площадке.
2. Передвижение приставным шагом.
3. Передвижение спиной вперед.
4. Передвижение с ускорением.
5. Передвижение со сменой ритма.
6. Передвижение с резкими остановками.
7. Передвижение с изменением траектории движения.
8. Замедленный бег. Разбег с финальным прыжком у сетки.

Тема 2: Поддачи и передачи мяча.

Вопросы для обсуждения:

1. Верхняя и нижняя передачи мяча как основа нападающих действий.
2. Техника верхней и нижней передачи мяча. Обучение верхней и нижней передаче мяча: имитация верхней и нижней передачи стоя, после перемещения вправо, влево, вперед, назад. Верхняя передача мяча: на месте, над собой, в ограниченном пространстве, в парах, в парах после перемещения, в групповых упражнениях, через сетку.

Тема 3: Перемещение к месту встречи с мячом, вынос рук.

Вопросы для обсуждения:

1. Перемещения по игровой площадке приставным, скрестным, обычным шагом, боком, скачком, прыжками и их сочетаниями с выносом рук вперед для приема мяча. Отработка движений волейболиста в нападении и защите.

2. Перемещение в защите и нападении по площадке. Техника падения: перекатом на спину, переднее падение перекатом на бок, переднее падение «рыбкой».

Тема 4: Поддача в прыжке.

Вопросы для обсуждения:

1. Поддача в прыжке (силовая поддача).

Требования к самостоятельной работе студентов:

- изучение учебной и научной литературы.
- составление словаря дисциплины.
- тренировка, направленная на развитие физических качеств.
- совершенствование физической подготовленности по дисциплине.
- проведение самоконтроля упражнений для сдачи контрольных нормативов.
- подготовка к сдаче нормативов.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Волейбол: теория и практика [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — Москва, 2016. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97427>.

2. Фомин. Е.В. Волейбол. Начальное обучение [Электронный ресурс] / Е.В. Фомин. Л.В. Булыкина. — Электрон. дан. — Москва : , 2015. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97428>.

3. Ковыршина, Е.Ю. Разновидности спортивных игр : учебное пособие / Е.Ю. Ковыршина, Ю.Н. Эртман, В.Ф. Кириченко ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра теории и методики спортивных игр. - Омск : Издательство СибГУФК, 2017. - 108 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483444>.

4. Спортивные игры [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Костарев А.Ю., Гусев Л.Г., Шабалина О.В., Никитина С.Ю.. — Электрон. дан. — Уфа : БПИУ имени М. Акмуллы, 2002. — 60 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43331>.

программное обеспечение:

1. Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows/ пр.
2. Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
3. Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: 4. Текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. www.biblioclub.ru
2. <http://e.lanbook.com/>
3. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебные аудитории для проведения лекционных занятий оснащенных техническими средствами обучения (мультимедиа). Аудитория для самостоятельной работы (компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС).

Для проведения практических занятий оборудованные спортивные залы, спортивные площадки.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Волейбол» призван способствовать изучению теоретических и практических вопросов игры в волейбол, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым проблемам и основные пути их решения. Изучение курса строится преимущественно на формировании педагогических знаний, на отработку проектировочных умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Логика изложения материала подразумевает поочередное освоение всех разделов дисциплины.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

15. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены комплексом заданий (контрольных нормативов) для зачета.

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	30	20	10	-
2	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	220	200	185
3	Количество попаданий при передаче мяча в указанную зону площадки	10	8	6	4	2
4	Попадания с нападающего удара	5	4	3	2	1
5	Челночный бег (10x10м сек.)	>17	20	24	28	-
6	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	15	13	9	5	-

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	20	18	16	14	15
2	Прыжок в длину с места (см.)	190	180	170	160	-
3	Количество попаданий при передаче мяча в указанную зону площадки	10	8	6	4	2
4	Попадания с нападающего удара	5	4	3	2	1
5	Челночный бег (10х10м сек.)	>20	24	28	33<	-
6	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	>35	30	25	15	10

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов,	Зачтено	91-100

		приемов, технологий.		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Зачтено	71-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Зачтено	51-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Не зачтено	50 и менее

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

заведующий кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук, доцент А.В. Данилов;
доцент кафедры физического воспитания и спорта, канд.биол.наук Р.М. Ямилева

Эксперты:

внешний

Заслуженный работник физической культуры РБ, Почетный работник общего образования Российской Федерации, директор ГБОУ РШИСП № 5 Голдович Г.В.

внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, декан ФФК, д-р пед. наук, профессор Костарев А.Ю.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РФ

ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

К.М.01.01 Психология

рекомендуется для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью модуля является формирование общепрофессиональных компетенций:

- Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);

индикаторы достижения:

- демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6.1.);
- демонстрирует умения дифференцированного отбора и проектирования психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности (ОПК-6.2.);
- применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6.3.).

- Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);

индикаторы достижения:

- определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7.1.);
- проводит отбор и применение форм, методов и технологий взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений (ОПК-7.2.);
- планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7.3.).

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);

индикаторы достижения:

- демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности (ОПК-8.1.);
- владеет методами осуществления педагогической деятельности (ОПК-8.2.);
- преобразует специальные научные знания и результаты исследований в своей педагогической деятельности (ОПК-8.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Психология» относится к общепрофессиональному модулю обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины «Психология»

*студент должен **знать**:*

- сущность, особенности и специфику применения психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, суть индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе применимой к обучающимся с особыми образовательными потребностями;
- способы и формы взаимодействия педагога с участниками образовательных отношений.

*Студент должен **уметь**:*

- осуществлять дифференцированный отбор, проектирует психолого-педагогические технологии с целью индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- отбирать и планировать формы, методы и технологии взаимодействия участников образовательных отношений;
- интерпретировать ценностные ориентации педагогической профессии, структуру профессиональной деятельности и основы педагогического мастерства учителя.

студент должен владеть:

- методиками реализации психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся, в том числе с особыми потребностями;
- методами планирования и организации деятельности участников в рамках образовательной программы;
- способами соотнесения научно-теоретических знаний с опытом педагогической деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта; навыками определения компонентов структуры и функций педагогической деятельности.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Общая психология	Предмет и задачи современной психологии, ее структуру, методы исследования; взаимосвязь с другими науками. понятие психики; стадии развития психики и их характеристики, общественно-историческую природу психики человека психологическая теория деятельности; основные понятия и особенности деятельности человека, мотивационно-личностные аспекты деятельности; структуру деятельности и общения; функции и средства общения. Основные подходы к изучению человека; сущность понятий индивид, субъект, личность, индивидуальность; психологические механизмы, предпосылки и движущие силы развития личности человека. Общая характеристика познавательных процессов, механизмы, свойства и особенности познавательных процессов. Диагностика познавательных процессов. Понятие о личности; этапы формирования личности в онтогенезе, основные психологические теории личности; индивидуально-типологические особенности личности. Диагностика личностных и индивидуальных особенностей человека.
2	Психология развития	Предмет, задачи возрастной психологии, ее структуру, стратегии исследования и методы возрастной психологии. Основные подходы к развитию психики ребенка в зарубежной психологии (биогенетическая и социогенетическая концепции психического развития); теория конвергенции двух факторов (В.Штерн); отечественная теория психического развития (Л.С. Выготский). Понятие возраста, социальной ситуации развития, ведущей деятельности в психологии, периодизации психического развития З.Фрейда, Ж. Пиаже и Д.Б. Эльконина и др.. Основные новообразования, ведущий тип деятельности, особенности социальной ситуации развития, познавательных процессов, формирования личности на разных этапах онтогенеза; кризис

		новорожденности; кризис 1 года; кризис 3-х лет, 7 лет, 13 лет, 17 лет, кризис среднего возраста, кризис старости. С помощью психодиагностических методик выявлять психологические особенности людей данных возрастов.
3	Социальная психология	Специфика предмета социальной психологии, задачи социальной психологии, этапы становления социальной психологии как науки: донаучный, философский, феноменологический; первые социально-психологические концепции: психология народов, психология масс, теории инстинктов социального поведения. Методы социально-психологических исследований, их классификации. Понятие личности в социальной психологии; процесс социализации личности, его этапы и основные институты социализации. Понятие общения как социально-психологического явления, его стороны, функции и виды; общение как обмен информацией (коммуникативная сторона); общение как взаимодействие (интерактивная сторона); общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона). Понятие группы как социально-психологического явления; виды и классификации групп; феномены воздействия людей друг на друга; межличностный конфликт.
4	Педагогическая психология	предмет, задачи, структура, история педагогической психологии; связь педагогической психологии с другими науками; актуальные проблемы современной педагогической психологии; методы педагогической психологии. психологическая сущность и структура учебной деятельности; проблема соотношения обучения и развития; психологические проблемы школьной отметки и оценки; психологические причины школьной неуспеваемости; мотивация учения; психологические условия и механизмы образовательного процесса, психологические особенности его субъектов, психологическая готовность к обучению. психологическая сущность воспитания, его критерии; воспитание как процесс, направленный на усвоение нравственных норм, мораль, нравственность, духовность; развитие и воспитание духовности. психология личности учителя - учитель как субъект педагогической деятельности; особенности труда учителя (педагогическое общение, сознание, деятельность, личность педагога и педагогические способности); проблемы профессионально-психологической компетенции и профессионально-личностного роста, психологические вопросы освоения педагогической деятельности, профессионального мастерства педагога.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Предмет, задачи и методы общей психологии

Тема 2 Введение в психологию развития

Тема 3 Социальная психология как наука

Тема 4 Педагогическая психология как междисциплинарная отрасль научного знания

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тематика практических занятий:

Общая психология

Тематика практических занятий

Тема 1. Предмет и методы психологии.

Вопросы для обсуждения:

1. Предмет психологии. Описательная характеристика психических явлений, доступных психологическому изучению.
2. Психика и отражение. Уровни и формы психического отражения. Психическое отражение как субъективный образ объективного мира. Функции психики.
3. Методы психологического исследования. Классификация методов исследования в современной психологии. Наблюдение, эксперимент, беседа. Достоинства и недостатки методов.
4. Принципы отечественной психологии.

Терминологический тезаурус: предмет психологии, задачи психологии, онтогенез, научная психология, обыденная психология; методология; методологические принципы: детерминизма, единства сознания и деятельности, развития, объективности, индивидуализации, активности,

историзма, системности (психофизического единства), метод, методика; методы психологии: эксперимент (естественный, лабораторный, обучающий, формирующий); наблюдение (интроспекция, скрытое, включенное); анкета, беседа, интервью, социометрия, тест.

Тема 2. Эволюционное развитие психики.

Вопросы для обсуждения:

1. Происхождение и развитие психики. Субъективные и объективные критерии наличия психики.
2. Этапы развития психики в филогенезе.
3. Отличие психики животных и человека.
4. Основные формы проявления психики и их взаимосвязь.
4. Мозг и психика, функции психики. Специализация полушарий головного мозга.
5. Происхождение и развитие сознания. Структура сознания. Психологические характеристики сознания. Сознание и бессознательное.

Терминологический тезаурус: психика, сознание, бессознательное; психические явления, психические процессы, психические свойства, психические состояния, вставленная активность, раздражимость, чувствительность, инстинкт, научение, интеллектуальное поведение.

Тема 3. Деятельность и общение.

Вопросы для обсуждения:

1. Активность. Понятие о деятельности.
2. Структура деятельности. Строение деятельности (действия, операции, их взаимосвязь).
3. Виды деятельности (игра, учение, труд), их психологическая характеристика.
4. Происхождение внутренней деятельности (интериоризация и экстериоризация). Личность и деятельность.
4. Общение, его функции и виды. Средства общения.

Терминологический тезаурус: активность, действие, деятельность, игра, интериоризация, операция, труд, учение, цель, экстериоризация, общение: межличностное, межгрупповое; процессы: коммуникация, интеракция, социальная перцепция.

Тема 4. Психологическая характеристика личности.

Вопросы для обсуждения:

1. Соотношение понятий человек, индивид, субъект, личность, индивидуальность.
2. Основные факторы и механизмы развития личности. Жизненный путь личности.
3. Основные психологические теории личности.
4. Самосознание личности. Структура самосознания. Самооценка. Уровень притязания. Методы изучения самооценки и УП.

Терминологический тезаурус: человек, индивид, индивидуальность, деятельностный подход, системный подход, движущие силы развития личности, активность, самосознание, образ «Я», самооценка, уровень притязания, рефлексия, внутреннее противоречие.

Тема 5. Мотивационная и эмоционально-волевая сфера личности.

Вопросы для обсуждения:

1. Активность и потребности личности.
2. Мотивы и их характеристика.
3. Направленность личности и ее психологические проявления.
4. Психологические теории мотивации.
5. Методы изучения направленности личности.

Терминологический тезаурус: мотивация, потребности, мотивы, направленность.

Тема 6. Эмоционально-волевая сфера личности.

1. Эмоции и чувства человека. Виды эмоций. Высшие чувства.
2. Физиологические основы эмоций.
3. Психологические теории эмоций.
4. Понятие воли. Функции воли.
5. Структура волевого акта.

6. Волевые качества человека и их формирование в онтогенезе.
7. Воля и риск. Индивидуальные особенности воли. Локус контроля.
8. Методика изучения Локуса контроля.

Терминологический тезаурус: эмоции, чувства, высшие чувства, настроение, аффект, эмоциональный тон, стресс, фрустрация; воля, локус контроля, саморегуляция, самоконтроль.

Тема 7. Познавательная сфера личности. Ощущение и восприятие.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие ощущения. Физиологическая основа ощущений. Строение анализатора.
2. Классификация ощущений. Виды и свойства ощущений.
3. Сходство и различия ощущения и восприятия.
4. Восприятие. Свойства образа восприятия.
5. Восприятие времени, движения, пространства.

Терминологический тезаурус: ощущение, виды и свойства ощущений, анализатор, чувствительность, адаптация, сенсбилизация, синестезия, абсолютный и относительный порог чувствительности, основной психофизический закон, восприятие, перцепция, апперцепция, целостность, константность, предметность, категориальность, избирательность, структурность восприятия.

Тема 8. Познавательная сфера личности. Внимание. Память.

Вопросы для обсуждения:

1. Внимание. Особенность внимания как психического процесса.
2. Виды, свойства и функции внимания.
3. Развитие внимания. Методы изучения внимания.
4. Понятие о памяти. Функции памяти.
5. Виды памяти.
6. Процессы памяти (запоминание, сохранение, воспроизведение, забывание), их характеристика.
7. Законы памяти.
8. Методы изучения памяти.

Терминологический тезаурус: акцентирование, внимание, доминанта, память, амнезия, виды памяти, функции памяти, процессы памяти - запоминание, сохранение, воспроизведение, забывание, теории памяти, законы памяти, закон Пьерона, закон Эббингауза, эффект ретроактивного и проактивного торможения, мнемотехнические приемы.

Тема 9. Познавательная сфера личности. Мышление и речь.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие о мышлении. Социальная природа мышления.
2. Логика и психология мышления.
3. Мышление как процесс. Характеристика мыслительных операций.
4. Мышление и решение задач. Этапы и способы решения задачи.
5. Виды мышления. Индивидуальные особенности мышления. Качества ума. Методы изучения мышления.
6. Понятие о речи. Язык и речь.
7. Виды речи: устная, письменная, монологическая, диалогическая, внутренняя речь.
8. Функции речи: коммуникативная, средство мышления, сигнификативная, номинативная, индикативная.

Терминологический тезаурус: мышление, гибкость мышления, критичность мышления, самостоятельность мышления, представление, абстракция, абстрагирование, анализ, обобщение, опосредование, понятие, разум, проблемная ситуация, синтез, сравнение, суждение, умозаключение, речь, коммуникация, язык.

Тема 10. Познавательная сфера личности. Воображение.

1. Понятие воображения. Воображение как специфический вид деятельности. Функции воображения.

2. Активная роль воображения в проблемных ситуациях, характеризующихся дефицитом информации. Воображение как «образное мышление». Опережающее отражение в процессе воображения.

3. Виды воображения. Пассивная фантазия, грезы. Мечта и практическая деятельность.

4. Аналитико-синтетический характер процессов воображения. Способы синтеза образов, обеспечивающие возникновение образов. Механизмы воображения.

5. Индивидуальные качества воображения. Роль фантазии в игровой деятельности ребенка и творческой деятельности взрослого (в художественном и научном творчестве).

Терминологический тезаурус: воображение, творческое воображение, грезы, инсайт, агглютинация, опережающее отражение, интуиция, гиперболизация, заострение, схематизация, типизация, фантазия, творчество, мечта.

Тема 11. Индивидуально-психологические особенности личности. Способности.

Вопросы для обсуждения:

1. Способности как качественное проявление психических возможностей человека. Структура способностей.

2. Уровни развития способностей и индивидуальные различия.

3. Природа человеческих способностей.

4. Развитие и диагностика способностей.

Терминологический тезаурус: способности, гениальность, задатки, одаренность, общие и специальные способности, талант.

Тема 12. Индивидуально-психологические особенности личности. Темперамент.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие о темпераменте. Учения о темпераменте.

2. Физиологические основы темперамента. Тип ВНД и темперамент.

3. Психологическая характеристика типов темперамента.

4. Современные подходы к психологической характеристике типов темперамента.

Терминологический тезаурус: инертность, интровертированность, меланхолик, нейротизм, одаренность, пластичность, реактивность, ригидность, сензитивность, сила нервной системы, слабость нервной системы, склонность, способности, уравновешенность, талант, темп, темперамент, тип высшей нервной деятельности, флегматик, характер, акцентуации характера.

Тема 13. Индивидуально-психологические особенности личности. Характер.

1. Понятие о характере и его природе.

2. Факторы, влияющие на формирование характера.

3. Структура характера.

4. Акцентуации характера. Характеристика типов акцентуации характера:

– акцентуации характера (демонстративный, педантичный, застревающий, возбудимый);

– акцентуации темперамента (гипертимический, дистимический, тревожно-боязливый, циклотимический, аффективный, эмотивный).

Терминологический тезаурус: характер, акцентуации характера: гипертимность, дистимность, тревожность, экзальтированность, эмотивность, циклотимность, аффективность, демонстративность, застревание, педантичность, возбудимость.

Психология развития

Тема 1. Предмет, задачи, методы психологии развития и возрастной психологии.

Вопросы для обсуждения

1. Объект, предмет Возрастной психологии и психологии развития.

2. Задачи и проблемы Возрастной психологии и психологии развития.

3. Методы психологии развития и возрастной психологии

Терминологический тезаурус: психическое развитие, онтогенез, филогенез,

физическое, когнитивное, психосоциальное развитие, психомоторное и сенсорное развитие, созревание, рост, естественное старение, научение и социализация, нормативное и индивидуальное развитие, методы.

Контрольные вопросы

1. Назовите объект и предмет психологии развития.
2. Что изучает возрастная психология? Выделите сходство и различия в объекте и предмете возрастной психологии и психологии развития.
3. Разведите понятия рост и развитие. Проиллюстрируйте сказанное примерами.

Тема 2. Условия, источники и движущие силы психического развития.

Вопросы для обсуждения

1. Факторы, движущие силы и условия психического развития как предмет исследования в психологии развития и возрастной психологии.
2. Закономерности психического развития.
3. Показатели психического развития.

Терминологический тезаурус: факторы, движущие силы и условия психического развития, социокультурная детерминация развития, закономерности психического развития, преемственность, необратимость, сензитивность и неравномерность (Л.С. Выготский), возрастной кризис, процессы интеграции и индивидуализации в развитии, идентификация, обособление, наследственность, среда.

Контрольные вопросы

1. Перечислите факторы психического развития. Проиллюстрируйте сказанное примерами.
2. Приведите примеры теорий к социогенетическому и биогенетическому научному направлениям. Приведите пример теории конвергенции.
3. Что является движущей силой развития с точки зрения отечественных ученых.
4. Перечислите закономерности психического развития.

Рекомендуемые темы докладов

1. Сравнительный анализ представлений об условиях, источниках, движущих силах психического развития в различных психологических теориях (2-3 теории по выбору).
2. Формы и сферы развития.
3. Принципы психического развития.
4. Биологический фактор и его роль в развитии.
5. Социальный фактор и его роль в развитии.
6. Активность личности как значимый фактор развития.
7. Роль обучения и деятельности в психическом развитии.
8. Критические и стабильные периоды развития.

Тема 3. Периодизация психического развития.

Вопросы для обсуждения

1. Стадии психосексуального развития в психоаналитической теории З. Фрейда.
2. Стадии психосоциального развития в эпигенетической концепции Э. Эриксона.
3. Стадии интеллектуального развития детей Ж. Пиаже.
4. Стадии развития морального сознания Л. Колберга. Дилеммы Лоуренса Колберга
5. Культурно-историческая концепция развития Л.С. Выготского и ее разработка в теории деятельности.
6. Критерии периодизации Л.С. Выготского. Стабильные и критические возрастные периоды. Значение кризисов в психическом развитии ребенка.
7. Понятие социальной ситуации развития и зоны ближайшего развития. Понятие «ведущего типа деятельности».
8. Периодизация психического развития Л.С. Выготского.
9. Проблема периодизации психического развития в работах Д.Б. Эльконина. Закон о периодизации детского развития.

Терминологический тезаурус: аккомодация, ассимиляция, возраст, возрастная периодизация, генетическая психология, детский психоанализ, идентичность,

интеллектуальное развитие, когнитивное развитие, конвергенция, конфликт, психоаналитическая теория, психосексуальное развитие, рекапитуляция, эгоцентризм детского мышления, эпигенетическая теория, стабильные и критические возрастные периоды, возрастной кризис, закон о периодизации детского развития, структура и динамика возраста, новообразование, социальная ситуация развития, ведущий тип деятельности, мотивационно-потребностная сфера личности, интеллектуально-познавательная сфера личности.

Контрольные вопросы

1. Проясните строение психики по З. Фрейду. Назовите стадии психосексуального развития в психоаналитической теории. В чем особенность каждой стадии? По какому основному критерию сделана данная периодизация?
2. Назовите стадии психосоциального развития в эпигенетической концепции Э. Эриксона. В чем особенность каждой стадии? По какому основному критерию сделана данная периодизация?
3. Перечислите стадии интеллектуального развития детей по Ж. Пиаже. В чем особенность каждой стадии? По какому основному критерию сделана данная периодизация?
4. Назовите стадии развития морального сознания в концепции Л. Колберга. Перечислите дилеммы Л. Колберга.
5. Охарактеризуйте культурно-историческую концепцию развития Л.С. Выготского.
6. Раскройте значение психологических принципов в психическом развитии человека.
7. Охарактеризуйте «зону актуального» и «зону ближайшего уровня развития».
8. Критерии возрастной периодизации Л.С. Выготского.
9. Критерии периодизации Д.Б. Эльконина.
10. Раскройте смысл понятий «новообразование», «ведущая деятельность», «социальная ситуация развития».

Рекомендуемые темы докладов

1. Классификации периодизаций психического развития личности.
2. Сравнительный анализ периодизаций психического развития в различных зарубежных психологических теориях (2-3 теории по выбору).
3. Развитие классического психоанализа в работах А. Фрейд.
4. Роль подражания в формировании нового поведения.
5. Культурно-историческая концепция Л.С.Выготского.
6. Сравнительный анализ периодизаций психического развития в различных отечественных психологических теориях (2-3 теории по выбору).
7. Критические и литические периоды психического развития.
8. Структура и динамика возраста в работах Д.Б.Эльконина..

Тема 4. Психическое развитие в младенчестве и в раннем детстве.

Вопросы для обсуждения

1. Кризис новорожденности.
2. Особенности социальной ситуации развития в младенчестве. Развитие познавательной и эмоциональной сферы в младенчестве.
3. Характеристика кризиса первого года жизни.
4. Социальная ситуация развития ребенка в раннем детстве. Предметно-манипулятивная деятельность как ведущая деятельность в раннем детстве.
5. Двигательная активность и познавательное развитие.
6. Речевое общение и развитие речи ребенка в раннего возраста. Развитие эмоций и чувств в раннем детстве.
7. Развитие личности в раннем возрасте. Кризис трех лет.

Терминологический тезаурус: новорожденность, безусловные рефлексy, условные рефлексy, комплекс оживления, младенчество, непосредственно-эмоциональное общение, акт хватания, депривация, госпитализм, гуление, лепет, модулированный лепет, автономная речь,

наглядно-действенное мышление, кризис одного года, ориентировочный рефлекс, раннее детство, каприз, упрямство, негативизм, обесценивание взрослых, протест-бунт, своеволие, самосознание, самооценка, автономная речь, активный словарь, пассивный словарь, предметно-манипулятивная деятельность, орудийные действия, соотносящиеся действия, предмет-заместитель, кризис трех лет, ложь, самостоятельность, наглядно-действенное мышление.

Контрольные вопросы

1. Почему период новорожденности называют кризисным? Что такое условный и безусловный рефлекс. Проиллюстрируйте примерами.
2. В чем особенность социальной ситуации развития в младенчестве?
3. Проясните роль ближайшего взрослого в психическом развитии младенца.
4. Назовите основные психологические новообразования младенчества.
5. Характеризуйте кризис первого года жизни. Выделите основное противоречие кризиса.
6. В чем особенность социальной ситуации развития ребенка в раннем детстве.
7. Назовите ведущую деятельность периода раннее детство.
8. Назовите ведущую психическую функцию периода раннее детство.
9. Назовите основные психологические новообразования периода раннее детство.
10. Выделите основное противоречие кризиса трех лет. Перечислите симптомы кризиса трех лет.

Рекомендуемые темы докладов

1. Перинатальная психология как новая область психологии развития.
2. Роль ближайшего взрослого в психическом развитии ребенка.
3. Роль отца в психическом развитии ребенка.
4. «Сущность и значение беспомощности» (Дж. Брунер) в развитии психики ребенка.
5. Критерии психического. С чего начинается психическая жизнь ребенка?
6. Интеллектуальное развитие ребенка на протяжении раннего возраста
7. Эмоциональное развитие ребенка на протяжении раннего возраста
8. Проблема развития предметных действий в раннем возрасте.
9. Формирование символических процессов в раннем возрасте.
10. Развитие мышления в раннем возрасте.

Тема 5. Психическое развитие в дошкольном возрасте.

Вопросы для обсуждения

1. Социальная ситуация развития в дошкольный период.
2. Игра как ведущая деятельность в дошкольном возрасте.
3. Когнитивное развитие дошкольника. Развитие речи.
4. Развитие эмоциональной сферы и высших чувств дошкольника.
5. Развитие личности и социального поведения в дошкольном возрасте.
6. Психологическая готовность ребенка к школе: структура и формирование.
7. Кризис семи лет.

Терминологический тезаурус: дошкольный возраст, центрация, познавательный эгоцентризм, соподчинение мотивов, игра, игрушка, сюжет, роль, правила, содержание, игровые отношения, основные психологические новообразования дошкольного периода, половая идентичность, психологическая готовность к школе, самоконтроль, внутренняя речь, контекстная речь, наглядно-образное мышление, произвольность психических процессов, произвольность психических процессов, словотворчество, творческое воображение, школьная зрелость, эмоционально-волевая готовность, интеллектуальная готовность, личностная готовность, внутренний план действий, синкретичность, обобщение переживаний, переоценка ценностей, кризис семи лет.

Контрольные вопросы

1. В чем особенность социальной ситуации развития в дошкольный период
2. Назовите ведущую деятельность в дошкольном возрасте. Что такое игра?
3. Назовите ведущую психическую функцию и основные новообразования в дошкольном возрасте.
4. Проясните понятие психологическая готовность к школе. Назовите аспекты психологической готовности к школьному обучению.
5. Назовите основное противоречие кризиса семи лет, симптомы кризиса.

Рекомендуемые темы докладов

1. Детское словотворчество (по книге К. Чуковского От двух до пяти).
2. Роль родителей в формировании психологической готовности к школьному обучению.

3. Феномены Ж. Пиаже.
4. Общение со сверстниками как значимый фактор развития в дошкольном детстве.
5. Интеллектуальное развитие ребенка на протяжении дошкольного возраста.

Тема 6. Психическое развитие в младшем школьном возрасте.

Вопросы для обсуждения

1. Социальная ситуация развития ребенка в младшем школьном возрасте.
2. Учебная деятельность и развитие.
3. Физическое и когнитивное развитие в младшем школьном возрасте.
4. Развитие личностной сферы младшего школьника.
5. Основные психологические новообразования младшего школьника.

Терминологический тезаурус: младший школьный возраст, адаптация к школе, школьная дезадаптация, неуспеваемость, рефлексия, теоретическое мышление, учебная деятельность, учебная задача, учебное действие, контроль, оценка, учебная мотивация, мотивы учения, социальный статус школьника, синтезирующее восприятие, смысловая память, мотивация достижения успеха, мотивация избегания неудачи, уровень притязаний, чувство компетентности.

Контрольные вопросы

1. В чем особенность социальной ситуации развития ребенка в младшем школьном возрасте.
2. Назовите ведущую деятельность в младшем школьном возрасте.
3. Что такое учебная деятельность? Расскажите о структуре учебной деятельности.
4. Назовите ведущую психическую функцию в младшем школьном возрасте.
5. Назовите основные психологические новообразования младшего школьника.

Рекомендуемые темы докладов

1. Роль оценки и отметки в становлении самооценки младшего школьника.
2. Значение общения со взрослыми и сверстниками. как значимый фактор развития в младшем школьном возрасте.
3. Когнитивное развитие и особенности учебной деятельности в младшем школьном возрасте.
4. Развитие мотивационной сферы в младшем школьном возрасте.
5. Эмоционально-волевое развитие в младшем школьном возрасте.

Тема 7. Психическое развитие в подростковом возрасте.

Вопросы для обсуждения

1. Анатомо-физиологические и психологические предпосылки перехода к подростковому возрасту. Индивидуальные и половые различия в темпах и характере физического, психологического и социального развития подростков.
2. Возникновение интимно-личностного общения со сверстниками как ведущего типа деятельности.
3. «Чувство взрослости» как показатель основного новообразования младшего подросткового возраста.
4. Формирование самосознания как основное новообразование старшего подросткового периода.
5. Учебная деятельность подростков: причины спада и повышения успеваемости. Интересы и их изменения. Стабилизация интересов и проблема профессиональной направленности.
6. Когнитивные изменения в отрочестве.

Терминологический тезаурус: подростковый возраст, половое созревание, пубертат, потребность в общении, чувство взрослости, интимно-личностное общение, девиантное поведение, дружба, комплекс неполноценности, субкультура, Я-концепция, образ физического «Я», сленг, интимно-личностное общение со сверстниками, мансипация от взрослых, интеллектуализация познавательной сферы, мировоззрение, акцентуация характера, алкоголизм, наркомания, идеальное «Я», реальное «Я», гипертрофированная потребность в общении, самоидентичность, секта.

Контрольные вопросы

1. В чем особенность социальной ситуации развития в подростковом возрасте.
2. Назовите ведущую деятельность подростка.
3. Назовите ведущую психическую функцию в подростничестве.
4. Назовите основные психологические новообразования в подростковом возрасте.
5. Раскройте суть понятий: самосознание, Я-концепция, идеальное «Я», реальное «Я».

Рекомендуемые темы докладов

1. Современная подростковая субкультура.
2. Зависимость самооценки подростка от внешнего (физического) Я.
3. Причины девиантного поведения в подростковом возрасте.
4. Алкоголизм, наркомания, сектанство в подростковом возрасте.
5. Подростковый возраст как критический период развития.

Тема 8. Психическое развитие в юношеском возрасте.

Вопросы для обсуждения

1. Юность и юношество в исторической перспективе. Социальная ситуация развития в юношеском возрасте. Объективная и субъективная ценность и значимость юности в психическом развитии человека. Индивидуальные различия в темпах и характере физического, интеллектуального и социального развития.
2. Учебно-профессиональная деятельность как ведущая деятельность в юности.
3. Особенности общения в юности.
4. Развитие личностной сферы в юношеском возрасте.
5. Кризис юности.

Терминологический тезаурус: юность, делинквентность, профессиональное самоопределение, учебно-профессиональная деятельность, ценностные ориентации, ориентация на будущее, юношеский максимализм, личностное самоопределение, жизненный план, самоуправление, классификация профессий по предмету труда «человек-человек», «человек – природа», «человек – знаковая система», «человек – художественный образ».

Контрольные вопросы

1. В чем особенность социальной ситуации развития в юношеском возрасте.
2. Назовите ведущую деятельность в юношеском возрасте.
3. Что такое кризис юности? Назовите основное противоречие кризиса.
4. Назовите основные психологические новообразования в юношестве.
5. Раскройте суть понятий: юношеский максимализм, личностное самоопределение, профессиональное самоопределение.

Рекомендуемые темы докладов

1. Изменение отношения к окружающему миру в юношеском возрасте в связи с осознанием противоречий в жизни.
2. Становление самосознания в юношеском возрасте.
3. Профессиональное самоопределение в юношестве.
4. Особенности личности в юношестве.
5. Особенности интеллектуальной сферы в юношеском возрасте.

Тема 9. Психическое развитие в молодости, зрелости и в пожилом возрасте.

Вопросы для обсуждения

1. Молодость. Новообразования молодости. Кризис 30 лет.
2. Зрелость (40-60 лет) – вершина жизненного пути. Преемственность и изменения в развитии личности. Когнитивные возможности в зрелости.
3. Кризис 40 лет.
1. Психосоциальное развитие в поздней зрелости (после 60 лет).
2. Когнитивные изменения в процессе старения.
3. Кризис пенсионного возраста. Основное противоречие и симптомы кризиса пенсионного возраста
4. Проблемы геронтогенеза.

Терминологический тезаурус: молодость, новообразования молодости, кризис 30 лет, акмеология, зрелость, зрелость, ценностные ориентации, когнитивные возможности, геронтология, поздняя зрелость, старость, депривация, кризис пенсионного возраста, жизненный путь человека.

Контрольные вопросы

1. Перечислите новообразования молодости.
2. Назовите основное противоречие и симптомы кризиса 30 лет.
3. Назовите особенности когнитивной и личностной сферы человека в зрелости.
4. Назовите основное противоречие и симптомы кризиса 40 лет.

Рекомендуемые темы докладов

1. Молодость как период развития. Соотношение индивидуальных и возрастных особенностей.
2. Взрослость и зрелость личности.
3. Экзистенциальный кризис 30-40 лет.
4. Проблемы геронтогенеза.
5. Личность старого человека.

Социальная психология**Тема 1. Предмет, задачи, структура социальной психологии****Вопросы для обсуждения**

1. Предмет и объекты исследования социальной психологии.
2. Классификация социально-психологических явлений.
3. Структура современной социальной психологии.
4. Задачи социально-психологической теории и практики.

Терминологический тезаурус: социально-психологические явления; социальные общности (группы) и их субъекты, межличностные отношения, групповые устремления, настроения, мнения и традиции, социальные взгляды, представления, мнения, убеждения, интересы и ценностные ориентации, традиции, социальные чувства и настроения, психологический климат и атмосфера, этническая психология, психология религии, политическая психология, психология управления, организационная психология, психология социального воздействия, психология общения, психология семьи (семейных отношений), социальная психология личности, психология масс, психология конфликтных отношений (конфликтология).

Тема 2. История становления социально-психологической мысли**Вопросы для обсуждения**

1. Этапы становления социальной психологии как науки: донаучный, философский, научный.
2. Развитие социальной психологии как науки. Влияние антропологии, языкознания, психиатрии, этнографии и других наук на становление предмета социальной психологии.
3. Первые социально-психологические теории: психология народов, психология масс, теория инстинктов социального поведения.
4. Экспериментальная ориентация социальной психологии нач.20 века. Кризис социальной психологии
5. Дискуссия о предмете социальной психологии в 20-е и 50-е гг в России.

Терминологический тезаурус: социальная психология, антропология, языкознание, психиатрия, этнография, психология народов, психология масс, инстинкты социального поведения, коллективная рефлексология.

Тема 3. Методы социальной психологии**Вопросы для обсуждения:**

1. Общая методология, специальная методология и частная методология социальной психологии.
2. Основные методы социальной психологии: наблюдение, эксперимент, метод анализа документов, обобщение независимых характеристик, анализ результатов деятельности, опросы, тестирование, социометрия.
3. Дополнительные методы социальной психологии: приемы и способы обработки и анализа результатов исследования (факторный и корреляционный анализ, различные методы моделирования, техники компьютерной обработки данных и др.).
4. Методы активного социально-психологического обучения: деловая игра, групповая дискуссия, социально-психологический тренинг.

5. Программа исследования конкретных социально-психологических феноменов.

Терминологический тезаурус: научная методология, эмпирические методы социально-психологического исследования, наблюдение, опрос, анкетирование, интервью, изучение документов, анализ продуктов деятельности, контент-анализ; экспериментальные методы, лабораторный эксперимент, естественный эксперимент; психодиагностические методы, тест, социометрия, референтометрия, гомеостат; методы активного социально-психологического обучения, деловая игра, групповая дискуссия, социально-психологический тренинг.

Тема 4. Проблема личности в социальной психологии

Вопросы для обсуждения:

1. Социально-психологическая характеристика личности
 - 1.1. Понимание личности в социальной психологии
 - 1.2. Процесс социального развития личности
 - 1.3. Этапы социального развития личности
 - 1.4. Социально-психологические параметры анализа личности
2. Социально-психологические регуляторы поведения человека
 - 2.1. Понятие социальной установки: историко-теоретический обзор
 - 2.2. Установки и реальное социальное поведение. Изменение установок.
3. Я-концепция как социально-психологический феномен.
 - 3.1. История вопроса: феноменологический подход
 - 3.2. Я-концепция как структура установок на себя
 - 3.3. Источники развития и формирования Я-концепции.
4. Методики социально-психологической диагностики личности;

Терминологический тезаурус: личность, социально-психологические качества личности, отношение, отношение как процесс, отношение как результат, потребность в установлении близких отношений; потребность в контроле себя и других; потребность во включении в различные социальные группы; потребность в самоуважении, потребность в позитивной оценке; потребность в понимании, потребность в сочувствии, потребность в опеке; потребность быть нужным, значимым; общительность-замкнутость, альтруизм-эгоизм, бесконфликтность-конфликтность, манипулятор, актуализатор, социальное поведение, социальная установка, Я-концепция.

Тема 5. Социализация личности

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие и содержание социализации личности.
2. Структура процесса социализации и его возрастные стадии
3. Институты социализации личности.
4. Механизмы социализации личности.
5. Варианты социализации личности (асоциализация, ресоциализация, десоциализация). Гендерная социализация.

Терминологический тезаурус: социализация личности, инкультурация, адаптация, интериоризация, экстериоризация; общение, самосознание, деятельность; институт социализации личности, подражание, идентификация, социальный контроль, фасилитация, ингибция, полоролевая идентификация; гендерная социализация, гендер, асоциализация, ресоциализация, десоциализация.

Тема 6. Проблема общения в социальной психологии

Вопросы для обсуждения

1. Общение: структура, функции, основные понятия
2. Коммуникативный аспект общения. Вербальные и невербальные средства коммуникации.
3. Техника общения: практическая ориентация, эффективное межличностное общение, техника понимающего общения, техника директивного общения.
4. Невербальные способы общения. Происхождение невербальных способов общения. Особенности невербального общения. Функции невербальных способов общения.
5. Психология взаимодействия людей. Общая характеристика взаимодействия
6. Содержание и динамика взаимодействия людей
7. Разновидности взаимодействия
8. *Психология межличностного познания. Социальная перцепция. Феномены социальной перцепции.*

9. Методики изучения различных видов общения.

Терминологический тезаурус: общение, опосредованное общение, непосредственное общение, диалогичное общение, монологичное общение, массовое общение, межличностное общение; социальная перцепция, механизмы социальной перцепции, эмпатия, идентификация, аттракция, каузальная атрибуция, социальная рефлексия, имидж личности; эффекты межличностного восприятия, эффект первичности, эффект новизны, гало-эффект (эффект ореола), стереотипизация, установка; интеракция, трансакции, сотрудничество, компромисс, избегание, уход, соперничество, конкуренция; психологическая совместимость; коммуникация, вербальные средства коммуникации, невербальные средства коммуникации (оптико-кинестические средства, экстралингвистические средства, паралингвистические средства, ольфакторные, проксемика, такесика), коммуникативные барьеры; каналы восприятия и передачи информации (визуальный, аудиальный, кинестетический), репрезентативная система.

Тема 7. Социальная психология малых групп

Вопросы для обсуждения

1. Понятие и виды малых групп.
2. Структура малой группы.
3. Развитие малой группы.
4. Групповая сплоченность.
5. Взаимодействие индивида и малой группы.
6. Лидерство в малых группах.

Терминологический тезаурус: Малая группа. Условные группы. Реальные группы. Формальные группы. Неформальные группы. Слаборазвитые группы. Высокоразвитые группы. Диффузные группы. Референтные (эталонные) группы. Нереферентные группы (группы членства.) Групповое мнение. Групповые настроения. Социально-психологический климат. Демократический стиль. Авторитарный стиль. Либеральный стиль. Групповое давление.

Терминологический тезаурус: роль, статус, лидер, предпочитаемый, принятый, отверженный, значимые другие, отношение, доминирование, подчинение, активность, пассивность, гомеостат.

Тема 8. Феномены межличностного воздействия

Вопросы для обсуждения

1. Механизмы межличностного воздействия.
2. Социально-психологические исследования уступчивости, конформности и подчинения (С.Аш, М.Шериф, С.Милграм).
2. Факторы, влияющие на конформность личности.
3. Способы противодействия давлению.
4. Феномены группового влияния: социальная леность, социальная фасилитация, деиндивидуализация, влияние меньшинства, огруппленное мышление, групповая поляризация.
5. Технология убеждения.
6. Методики изучения конформности личности.

Терминологический тезаурус: подражание, заражение, внушение, конформность, уступчивость, групповое давление, подчинение, неконформность, убеждение, консенсус, обращение, социальная фасилитация, социальная леность, деиндивидуализация, огруппление мышления, нормативное влияние, информационное влияние, групповая поляризация.

Тема 9. Межличностные конфликты и их урегулирование

Вопросы для обсуждения

1. Общая характеристика конфликта
2. Структура и содержание конфликта
3. Завершение конфликта.
4. Методы и приемы разрешения конфликта.
5. Правила ведения переговоров.
6. Методики диагностики социальных конфликтов.

Терминологический тезаурус: Межличностный конфликт. Конфликтная ситуация. Инцидент. Избегание (уход), доминирование (конкуренция), уступка, компромисс, сотрудничество. Агрессия.

Раздел 1. Педагогическая психология – междисциплинарная отрасль человекознания

Практические занятия

Тема 1. Предмет, задачи и структура педагогической психологии

Вопросы для обсуждения:

1. Предмет, задачи, структура педагогической психологии. педагогическая психология среди других человековедческих наук.
2. Основные проблемы исследований науки, концепции педагогического процесса и их психическое обоснование.
3. Краткая история становления педагогической психологии.

Тема 2. Методы педагогической психологии

Вопросы для обсуждения:

1. Методы исследования в педагогической психологии.
2. Формирующий эксперимент как основной метод педагогической психологии.
3. Требования к методам, используемым в педагогической психологии.

Раздел 2. Психология воспитания

Тема 3. Психология воспитания

Вопросы для обсуждения:

1. Воспитание как образовательный процесс: содержание, характеристики, формы, функции, принципы.
2. Виды воспитания. Классификация видов воспитания с содержательной точки зрения. Междисциплинарный подход к воспитанию.
3. Критерии и показатели воспитанности и воспитуемости.
4. Развитие мотивации, воли, самосознания, нравственности, мировоззрения как цели целенаправленного развития личности в обучении и воспитании.
5. Взаимосвязь обучения и воспитания.
6. Воспитание как цель образовательного процесса.

Раздел 3. Психология обучения

Тема 4. Психологические основы обучения

Вопросы для обсуждения:

1. Основные понятия психологии обучения.
2. Проблема соотношения обучения и развития как центральная проблема педагогической психологии.
3. Психологическая характеристика форм обучения.
4. Концепции обучения и их психологические основания.
5. Обученность, воспитанность, развитость школьника, их показатели и уровни.
6. Теория поэтапного развития умственных действий П.Я.Гальперина. Развивающее обучение в отечественной образовательной системе: концепция развивающего обучения Л.В. Занкова, теория содержательного обобщения в обучении Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова, проблемное обучение по А.М.Матюшкину.

Тема 5. Психология учебной деятельности

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие учебной деятельности
2. Проблемы дифференцирования и индивидуализации обучения.

3. Психологические аспекты компьютеризации учебной деятельности.
4. Психологический анализ причин и предупреждение школьной неуспеваемости.
5. Педагогические, социально-бытовые, физиологические и психологические причины школьной неуспеваемости.

Раздел 4. Психология педагогической деятельности

Тема 6. Психология педагогической деятельности и личности учителя

Вопросы для обсуждения:

1. Сущность педагогической деятельности.
2. Структура педагогической деятельности: мотивация; педагогические цели и задачи; предмет педагогической деятельности; педагогические средства и способы решения поставленных задач; продукт и результат педагогической деятельности.
3. Уровни продуктивности педагогической деятельности.
4. Классификация мотивов педагогической деятельности.

Тема 7. Психология личности учителя

Вопросы для обсуждения:

1. Профессиональная Я-концепция учителя.
2. Педагогическая направленность: понятие и структура.
3. Учитель как субъект педагогической деятельности.
4. Показания и противопоказания к работе педагога.

Тема 8. Психология педагогического общения

Вопросы для обсуждения:

1. Общая характеристика общения.
2. Уровни педагогического общения.
3. Функции педагогического общения: информационная, контактная, побудительная, амотивная.
4. Социально-психологические аспекты педагогического общения. Основные стороны педагогического общения: перцептивная, коммуникативная, интерактивная (Г.М. Андреева).
5. Личностно-профессиональные качества и умения учителя, важные для общения.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

Психология развития

№	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	Предмет, задачи, методы возрастной психологии	1. Метод наблюдения в возрастной психологии и психологии развития.
2	Психическое развитие в дошкольном возрасте	2. Диагностика психологической готовности к обучению в школе.
3	Психическое развитие в младшем школьном возрасте	3. Особенности развития познавательной сферы младшего школьника
4	Психическое развитие в подростковом возрасте	4. Психологические особенности подросткового возраста. Акцентуации характера.
5	Психическое развитие в юношеском возрасте	5. Определение профессиональной направленности личности.

Педагогическая психология

№	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	Методы педагогической психологии	1. Метод эксперимента в педагогической психологии.
2	Психология воспитания	2. Решение психолого-педагогических задач.

3	Психологические основы обучения	3. Психологический анализ урока
4	Психология учебной деятельности	4. Диагностика учебной мотивации
5	Психология личности учителя	5. Диагностика профессиональной направленности личности учителя. Диагностика профессионального выгорания
6	Общение и коммуникативно-организаторская деятельность педагогов в процессе обучения	6. Тренинг коммуникативных умений
7	Психолого-педагогическое сопровождение субъектов образовательного процесса	7. Разработка коррекционно-развивающей программы индивидуального развития ребенка

Требования к самостоятельной работе студентов

6. Составить словарь основных категорий дисциплины по каждому разделу;
7. Решение кейсов и практико-ориентированных задач;
8. Написание эссе;
9. Разработать логико-смысловую по разделам дисциплины;
10. Составление теста по разделам дисциплины;
11. Написание реферата по теме;
12. Анализ видеоурока;
13. Составление сравнительной таблицы по разделу или теме;
14. Подготовка доклада;
15. Составление презентации по предложенным темам.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

По разделу «Общая психология»

1. Виды общения у животных.
2. Виды общения у человека.
3. Роль общения в психологическом онтогенетическом развитии человека.
4. Вербальные и невербальные коммуникативные средства.
5. Этапы становления психологии как науки.
6. Житейская и научная психология.
7. Сравнительный анализ психики животных и человека.
8. Место психологии в системе наук.
9. Принципы психологии (детерминизма, единства сознания и деятельности, развития)
10. Методологические принципы психологии.
11. Основные методы психологии (наблюдение, эксперимент, беседа)
12. Особенности экспериментального метода в психологическом исследовании.
13. Личность как социальная категория.
14. Закономерности зарождения, развития и формирования личности.
15. Роль среды, наследственности и активности в формировании личности.
16. Движущие силы развития личности.
17. Самосознание личности (самооценка, уровень притязания)
18. Эволюция и роль ощущений.
19. Законы восприятия.
20. Психологические теории внимания.
21. Развитие внимания в онтогенезе.
22. Психологические теории памяти.
23. Механизмы и функции воображения.
24. Теории мышления.
25. Мышление в теории деятельности.
26. Творческое мышление.
27. Теории эмоций.
28. Значение эмоций в жизни человека.
29. Психологическая характеристика темперамента.
30. История представлений о темпераменте.

31. Факторы, влияющие на формирование характера.
32. Задатки и способности.
33. Особенности и виды человеческой деятельности

По разделу «Психология развития»

1. Влияние деятельности на развитие личности дошкольника.
2. Кризис одного года.
3. Кризис трех лет.
4. Кризис семи лет.
5. Развитие фантазии у детей дошкольного возраста.
6. Анализ детских рисунков в связи с познавательной деятельностью (5-7 лет).
7. Среда как источник опасности в раннем возрасте.
8. Влияние речи родителей на развитие речи детей раннего возраста.
9. Детское словотворчество.
10. Приучение к дисциплине и саморегуляция в раннем возрасте.
11. Формирование умения учиться и критически мыслить в дошкольном возрасте.
12. Представления детей о дружбе в подростковом возрасте.
13. Юные родители. Последствия раннего материнства и отцовства.
14. Ценности, идеалы и альтернативы образа жизни в юношеском возрасте.
15. Особенности взаимоотношений детей в коллективе.
16. Особенности психологической подготовки ребенка к обучению в школе.
17. Интересы младшего школьника. Роль интересов в обучении.
18. Психологическая характеристика личности учителя.
19. Мотивы учения младших школьников.
20. Самооценка в младшем школьном возрасте.
21. Индивидуальные особенности познавательных процессов младших школьников.
22. «Трудные дети» и методы работы с ними.
23. Проблема неуспеваемости школьника и пути ее преодоления.
24. Социальная ситуация в подростковом возрасте.
25. Межличностные конфликты в общении подростков.
26. Мотивация поведения подростков.
27. Профилактика наркомании и алкоголизма в школе.
28. Проблема противостояния «отцов» и «детей» в подростковом возрасте.
29. Формирование самоопределения и направленности личности у подростков.
30. Проблемы самоопределения в юношеском возрасте.
31. Молодость. Особенности возрастного периода.
32. Зрелость. Особенности возрастного периода.
33. Старость. Особенности возрастного периода.
34. Жизненный путь личности. Кризисы жизненного пути.

По разделу «Социальная психология»

1. Основные проблемы и тенденции развития отечественной социальной психологии.
2. Основные теоретико-методологические ориентации в зарубежной социальной психологии.
3. Социальный интеллект и его роль в социализации личности.
4. Социализация в изменяющемся мире.
5. Социальное мышление личности.
6. Аттракция как феномен межличностного общения.
7. Гностические характеристики общения.
8. Изучение макиавеллизма в зарубежной и отечественной социальной психологии.
9. Механизмы взаимодействия и воздействия в процессе общения.
10. Роль общения посредством СМИ в социализации подростка.
11. Проблема исследования жеста в отечественной и зарубежной психологии.
12. Проблема общения в трудах отечественных психологов.
13. Психическое отражение человека человеком в условиях массового общения.
14. Психологические основания оценки ложности и правдивости сообщений.
15. Современные тенденции в разработке проблематики общения в социальной психологии.
16. Способы формирования компетентности в общении.

17. Психологическая культура субъектов педагогического процесса.
18. Характеристика и назначение техник общения.
19. Механизмы социальной регуляции поведения.
20. Формирование эмпатии как фактора эффективного общения.
21. Феномены лжи и обмана в общении.
22. Манипулятивное поведение в межличностном общении: способы выхода из манипулятивной игры.
23. Макиавеллизм в межличностном общении.
24. Проблема группового давления и противостояния конформности.
25. Характеристика субъектов затрудненного общения.
26. Барьеры общения и их преодоление.
27. Проблема психологической совместимости в семейной жизни.
28. Трансактный анализ в изучении межличностных (внутригрупповых) отношений.
29. Функциональные и дисфункциональные аспекты конфликта.
30. Техника переговоров в деловом общении.
31. Стереотипы и их влияние на протекание конфликта.
32. Межличностные отношения: дружба.
33. Межличностные отношения: любовь.
34. Аутсайдеры в ролевой структуре группы и способы их интеграции.
35. Формирование лидерских качеств.
36. Принятие групповых решений.
37. Формирование сплоченности группы.
38. Пути преодоления негативного влияния групповых эффектов: огруппления мышления, социальной лености, деиндивидуализации.
39. Взаимоотношения групп с неравным социальным статусом и психологические последствия несправедливости.
40. “Дедовщина”: социально-психологический анализ явления.
41. Формы организации совместной деятельности и их влияние на характер общения.
42. Численность группы как фактор групповой динамики.
43. Способы влияния на мнение окружающих.
44. Психологические особенности поведения людей в условиях паники.
45. Слухи как средство информационно-психологического противодействия.
46. Массовая паника: закономерности и механизмы.
47. Этническая идентичность и ее типы.
48. Культура: типы и их измерение.

По разделу «Педагогическая психология»

1. Взаимосвязь трех видов деятельности: игры, учения и труда в системе обучения.
2. Типология игр в учебно-воспитательном процессе.
3. Учение и самообучение.
4. Проблемы формирования личности в педагогической, общей и социальной психологии.
5. Психологические проблемы воспитания воспитателя.
6. Проблемы психологии оценки.
7. Учебные действия в структуре учения студентов и их формирования.
8. Система взаимодействия взрослого и дошкольника в ситуации воспитания.
9. Формирование смысло- и целеполагания в высшей школе.
10. Психологические особенности учения взрослых.
11. Условия формирования творческого мышления.
12. Развитие личности в условиях компьютерного обучения.
13. Анализ функций компьютерного обучения в психическом развитии.
14. Формирование нравственности в школьном возрасте.
15. Нравственное развитие в дошкольном возрасте.
16. Психологические основы креативного развития школьников в процессе учебной деятельности.
17. История психолого-педагогических учений и исследований.
18. Проблемы психолого-педагогической подготовки учителя.
19. Социально-психологические факторы, определяющие успешность научения.

20. Психологический анализ причин неуспеваемости детей младшего школьного возраста.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Солодова, Г.Г. Психология и педагогика высшей школы: электронное учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2017 URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481633>
2. Корытченкова, Н.И. Психология и педагогика профессиональной деятельности: учеб. пособие - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232660>
3. Гуревич, П.С. Психология и педагогика: учебник / П.С. Гуревич. - Москва: Юнити -Дана, 2015. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117117>
4. Солодова, Г.Г. Психология и педагогика высшей школы: электронное учебное пособие - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2017. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481633>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

- <http://www.psychology.ru>
- <http://psy.piter.com>
- <http://psychology.net.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения лекционных и практических занятий необходимо наличие мультимедиа средств (проектор, ноутбук и др.).

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный

дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Психология» призван способствовать развитию общепрофессиональных компетенций. Изучение курса строится на изложении студентам современные представления о природе человеческой психологии, о ее специфике, структуре и динамике, а также необходимости представить систему категорий и понятий науки. Логика изложения материала подразумевает необходимость понять все многообразие проявлений человеческой реальности. Предмет изучения - внутренний, субъективный мир человека; его система взаимосвязей и отношений с другими людьми. Задача курса - показать сложность душевной и духовной жизни человека, создать целостный образ человеческой психологии, сформировать у будущего высококвалифицированного специалиста интерес к познанию другого человека и самосознанию. Часть занятий проводится в интерактивной форме: это практические занятия по темам различных разделов курса, где используются такие формы работы, как игровые, задачные, диалоговые, тренинговые, проектировочные, компьютерные. Интерактивные методы в большей степени, чем традиционные, ориентированы на развитие активности, инициативности, самостоятельности, критичности мышления, на формирование собственной позиции студента.

Применение интерактивных методов позволяет получить необходимый опыт организации субъект-субъектных отношений, стимулирует становление ключевых профессионально-психологических компетентностей: коммуникативных, диагностических, проектировочных, организаторских.

Включение дидактических игр в образовательный процесс активизирует познавательную деятельность студентов, обладает сильным мотивирующим воздействием, формирует у будущих учителей опыт, необходимый им в практической деятельности.

Также на занятиях используются постановка вопросов при изложении материала, включение в него отдельных практических упражнений, ситуационных задач, обращение к наглядным и техническим средствам обучения, побуждение к ведению записей, созданию опорных конспектов.

Разнообразие методов и приемов создает у будущих учителей интерес к изучению психологии, что чрезвычайно важно для формирования познавательной мотивации и развития активности, означающей интеллектуально-эмоциональный отклик, стремление к учению, выполнению индивидуальных и групповых заданий.

Проблемно-поисковые методы требуют активной мыслительной деятельности студентов, творческого поиска, анализа собственного опыта и накопленных знаний, умения обобщать частные выводы и решения. Познавательная деятельность будущих педагогов протекает под руководством преподавателя, который цепочкой вопросов и заданий подводит студентов к выводам.

Групповая дискуссия часто используется в процессе проведения семинарских занятий. Преподаватель управляет дискуссией, раскрывая, уточняя аргументы спора, вводя дополнительные вопросы.

В процессе изучения дисциплины используются мультимедийные технологии.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации по дисциплине.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Психология» являются экзамен, зачет и оценка по рейтингу, которая оценивается по результатам работы в течение семестра на основе модульно-рейтинговой системы.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены вопросами к экзамену и практико-ориентированными заданиями.

Примерные вопросы к экзамену, практико-ориентированные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы к экзамену:

1. Предмет психологии человека;
2. Представление о человеке в основных направлениях психологии;
3. Основные подходы к изучению человека и методы психологического познания;
4. Сущность понятий индивид, субъект, личность, индивидуальность; их взаимосвязь и специфика;
5. Понятие деятельности и ее структуру;
6. Понятие психики; стадии развития психики; общественно-историческую природу психики человека;
7. Функциональную и структурную организацию психики человека;
8. Категории сознания и самосознания;
9. Структуру мотивационно-потребностной и эмоционально-волевой сферы;
10. Основные познавательные процессы, их механизмы и свойства;
11. Индивидуальные особенности человека;
12. Предмет и задачи психологии развития;
13. Основные категории развития в психологии; основные теории психического развития;
14. Понятие онтогенеза; основные источники, закономерности и механизмы психического развития;
15. Основные периодизации психического развития;
16. Психическое развитие в разные возрастные периоды;
17. Развитие личности и особенности ее становления;
18. Понятие, содержание и формы психологического сопровождения;
19. Особенности психологического сопровождения на разных возрастных этапах.
20. Предмет, задачи, структуру, историю педагогической психологии;
21. Связь педагогической психологии с другими науками;
22. Актуальные проблемы современной педагогической психологии;
23. Методы педагогической психологии.
24. Понятие учебной деятельности; психологическую сущность и структуру учебной деятельности;
25. Проблему соотношения обучения и развития;
26. Психологические проблемы школьной отметки и оценки;
27. Психологические причины школьной неуспеваемости;
28. Понятие мотивации, виды мотивации учения;
29. Психологическая сущность воспитания, его критерии;
30. Воспитание как процесс, направленный на усвоение нравственных норм,
31. Мораль, нравственность, духовность;
32. Развитие и воспитание духовности;
33. Психологию личности учителя - учитель как субъект педагогической деятельности;
34. Особенности труда учителя (педагогическое общение, сознание, деятельность, личность педагога и педагогические способности);
35. Проблемы профессионально-психологической компетенции и профессионально-личностного роста;
36. Психологические вопросы освоения педагогической деятельности, профессионального мастерства педагога ;
37. Специфика предмета социальной психологии, задачи социальной психологии;
38. Межпредметные связи социальной психологии с комплексом психологических дисциплин;
39. Этапы становления социальной психологии как науки: донаучный, философский, феноменологический;
40. Первые социально-психологические концепции: психология народов, психология масс, теории инстинктов социального поведения.

41. Эмпирические методы социально-психологических исследований: наблюдение, метод изучения документов, метод опроса (беседа, интервью, анкетирование), анализ продуктов деятельности;
42. Экспериментальные методы социально-психологических исследований: естественный и лабораторный эксперимент;
43. Психодиагностические методы: тесты, социометрия, референтометрия, гомеостат;
44. Проективные методы;
45. Групповые методы терапии и коррекции;
46. Методы активного социально-психологического обучения.
47. Понятие личности в социальной психологии;
48. Процесс социализации личности, его этапы и основные институты социализации.
49. Понятие общения как социально-психологического явления, его стороны, функции и виды;
50. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона);
51. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона);
52. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона).
53. Понятие группы как социально-психологического явления;
54. Виды и классификации групп;
55. Феномены воздействия людей друг на друга;
56. Межличностный конфликт.

Примеры практико-ориентированных заданий:

Задание 1. *Прокомментируйте, о чем идет речь в следующих цитатах. В чем плюсы и минусы экспериментального метода?*

1. Душевные явления реальны, и их реальные величины могут быть определены с такой же точностью, как и физические.
2. Недостаточно обоснованные и проверенные психологические тесты могут стать причиной серьезных ошибок, которые способны причинить значительный ущерб в педагогической практике, в области профотбора, при диагностике дефектов и временных задержек психического развития.
3. Исследователь создает условия, в которых психологический факт может отчетливо выявиться, может быть изменен в направлении, желательном для него, может быть неоднократно повторен для всестороннего рассмотрения.

Задание 2. *В чем заключается ошибочность теории Бине-Штерна? Подтвердите конкретными примерами правильность выводов С. Л. Рубинштейна и Г. Т. Овсепяна.*

По теории Бине-Штерна, развитие наблюдения у детей проходит через несколько уровней, или стадий, сменяющихся в определенной, раз и навсегда данной последовательности: 1) стадия перечисления разрозненных предметов (от 3 до 7 лет); 2) стадия описания: дается характеристика предметов, указываются некоторые связи между ними; 3) стадия интерпретации: воспринимается картина в целом, вскрываются связи и отношения.

При проверке этой теории советские психологи (С. Л. Рубинштейн, Г. Т. Овсепян) пришли к выводу, что указанные уровни нельзя соотносить с возрастом детей. В зависимости от содержания воспринимаемого дети одного и того же возраста могут оказаться на разных стадиях наблюдения, так же как и дети разных возрастов могут оказаться на одной и той же стадии.

Задание 3. *Составьте личный план развития по предложенной схеме.*

Чтобы составить личный план развития, надо высказать собственное отношение к четырем основным сферам жизни человека, отвечая на вопросы.

1. Деятельность – обучение в вузе и самореализация личности студента.
 - Хорошо ли я представляю выбранную специальность?
 - Помогает ли мне обучение в вузе при достижении жизненных целей?
 - Какую работу я хотел бы выполнять по окончании вуза?
 - Что мной руководит и подталкивает к получению знаний сейчас?
 - А через пять лет?
 - Что может убедить меня, будто моя будущая работа будет отвечать моим личным требованиям.

2. Человеческие отношения – в семье, вузе, в общении с друзьями.
 – Искренне ли я интересуюсь мнением и точкой зрения других людей?
 – Интересуют ли меня чужие заботы и проблемы?
 – Умею ли я слушать?
 – Навязываю ли я другим свои мнения и свои мысли?
 – Умею ли я ценить людей, с которыми общаюсь?
3. Здоровье – психофизическое состояние.
 – Каково мое самочувствие?
 – Соблюдаю ли я режим дня, режим труда и отдыха?
 – Занимаюсь ли я спортом?
 – Каков мой вес (масса тела)?
 – Достаточно ли я сплю?
 – Забочусь ли я о своем теле?
 – Какие меры я могу предпринять для улучшения своего физического состояния?
1. Душевный комфорт – психическое состояние.
 – Занимаюсь ли я саморазвитием?
 – Стремлюсь ли я быть хорошо информированным? В чем?
 – Посещаю ли я выставки, концерты, театры?
 – Есть ли у меня какое-либо хобби?
 – Умею ли я владеть собой, своими эмоциями и состояниями?
 – Достаточно ли развита моя воля?
 – Что я могу делать для душевного комфорта?

Задание 4. *Опишите детально поведение такого человека в качестве лидера формальной реальной маленькой группы.*

Э. Фромм выделил среди характерных человеческих ориентаций «эксплуататорскую». Одна из ее особенностей состоит в том, что «символом этой ориентации, кажется, может служить «придирчивая гримаса, которая часто бывает отличительной особенностью таких людей. Их отношения к людям окрашены враждебностью и манипуляцией. Каждый человек рассматривается как объект эксплуатации и оценивается ее полезность.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Ахтамьянова И.И., канд.психол.н., доцент кафедры педагогики и психологии БГПУ им. М. Акмуллы

Плеханова Е.А., канд.психол.н., доцент кафедры педагогики и психологии БГПУ им. М. Акмуллы

Эксперты:

внешний

Зиннатуллина Р.Р., канд. психол. наук, профессор, заведующая кафедрой психологии ВЭГУ

внутренний

Нухова М.В., канд. психол. наук, заведующая кафедрой общей и социальной психологии БГПУ им. М. Акмуллы

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М.Акмуллы»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
К.М.01.02 ВВЕДЕНИЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

для всех профилей (программ)

квалификации выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

Индикаторы достижений:

ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности;

ОПК.8.2. Владеет методами осуществления педагогической деятельности;

ОПК.8.3. Преобразует специальные научные знания и результаты исследований в своей педагогической деятельности.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Введение в педагогическую деятельность» относится к общепрофессиональному модулю обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- содержание и сущность педагогической деятельности;
- требования к современному учителю профессионального стандарта и нормы реализации педагогической деятельности;
- ценностные основы профессионально-педагогического развития и деятельности.

Уметь:

- интерпретировать требования профессионального стандарта педагогической деятельности учителя;
- определять структуру и функции педагогической деятельности учителя
- выявлять социально-значимые и профессионально-личностные качества учителя как субъекта педагогической деятельности.

Владеть:

- способами соотнесения знаний об опыте педагогической деятельности с требованиями профессионального стандарта;
- способами пропаганды значимости педагогической профессии для социально-экономического развития страны.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Общая характеристика педагогической профессии	Возникновение и становление педагогической профессии. Сущность и социальное назначение педагогической профессии. Особенности педагогической профессии. Профессиональные задачи педагога. Функции профессиональной деятельности учителя.
2.	Особенности профессиональной деятельности современного учителя	Сущность педагогической деятельности. Основные виды педагогической деятельности. Структура педагогической деятельности. Профессиональная готовность к педагогической деятельности. Профессиональный стандарт педагогической деятельности.
3.	Личность учителя	Характеристика личности современного учителя. Учитель как субъект педагогической деятельности.
4.	Гуманистическая природа педагогической деятельности.	Понятие гуманизма. Гуманистическая составляющая педагогического образования. Педагоги-гуманисты. Конвенция о правах ребенка. Типовые затруднения ребенка и варианты приемов оказания помощи.
5.	Педагогическая культура	Педагогическая культура как сущностная характеристика личности педагога, ее неотъемлемые части. Характеристика профессионального поведения учителя. Педагогическая этика. Педагогический такт как важнейший принцип профессиональной этики.
6.	Требования к личности учителя и профессиональной компетентности	Профессиональная компетентность и ее структура. Содержание теоретической готовности учителя. Содержание практической готовности учителя.
7.	Педагогическое мастерство и педагогическое творчество.	Понятия педагогического мастерства и творчества. Основы педагогического мастерства. Понятия Педагогическая техника и технология.
8.	Подготовка современного педагога	Значимость качества подготовки учителя в развитии учащихся и школы в целом. Требования к современному учителю. Технология подготовительной деятельности учителя.

9.	Современная система отечественного образования	Государственная политика и правовое регулирование отношений в сфере образования. Структура современной системы отечественного образования. Педагогическое образование. Структура педагогического образования. Перспективы развития педагогической профессии.
10.	Профессионально-личностное становление и развитие учителя	Педагогические инновации в современной школе. Профессионализм как результат систематического повышения квалификации. Современная педагогическая публицистика, научная и художественная литература о современном учителе.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы.

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Общая характеристика педагогической профессии.

Тема 2. Особенности профессиональной деятельности современного учителя.

Тема 3. Личность учителя.

Тема 4. Гуманистическая природа педагогической деятельности.

Тема 5. Требования к личности учителя и профессиональной компетентности.

Тема 6. Педагогическое мастерство и педагогическое творчество.

Тема 7. Современная система отечественного образования

Тема 8. Профессионально-личностное становление и развитие учителя.

Рекомендуемая тематика практических занятий:

Тема 1. Общая характеристика педагогической профессии.

Вопросы для обсуждения:

1. Педагогическая профессия в современном обществе.
2. Сущность и социальное назначение педагогической профессии.
3. Особенности педагогической профессии.
4. Профессиональные задачи педагога.
5. Функции профессиональной деятельности учителя.

Тема 2. Особенности профессиональной деятельности современного учителя.

Вопросы для обсуждения:

1. Сущность педагогической деятельности.
2. Основные виды педагогической деятельности.
3. Структура педагогической деятельности.
4. Профессиональная готовность к педагогической деятельности.

Тема 3. Учитель как субъект педагогической деятельности.

Вопросы для обсуждения:

1. Учитель как субъект педагогической деятельности.
2. Профессионально-педагогическая направленность личности учителя.
3. Понятие педагогического мастерства и творчества.
4. Профессиограмма учителя.

Тема 4. Личность учителя.

Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика личности современного учителя.

2. Гуманистическая природа педагогической деятельности.

3. Типовые затруднения ребенка и варианты приемов оказания помощи.

Тема 5. Гуманистическая природа педагогической деятельности.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие гуманизма.

2. Гуманистическая составляющая педагогического образования.

3. Педагоги-гуманисты.

4. Конвенция о правах ребенка.

5. Типовые затруднения ребенка и варианты приемов оказания помощи.

Тема 6. Педагогическая культура.

Вопросы для обсуждения:

1. Педагогическая культура как сущностная характеристика личности педагога, ее неотъемлемые части.

2. Характеристика профессионального поведения учителя.

3. Педагогическая этика. Педагогический такт как важнейший принцип профессиональной этики.

Тема 7. Требования к личности учителя и профессиональной компетентности.

Вопросы для обсуждения:

1. Профессиональная компетентность и ее структура.

2. Содержание теоретической и практической готовности учителя.

3. Понятие педагогического мастерства и творчества.

4. Основы педагогического мастерства. Педагогическая техника.

Тема 8. Подготовка современного педагога.

Вопросы для обсуждения:

1. Значимость качества подготовки учителя в развитии учащихся и школы в целом.

2. Требования к современному учителю.

3. Технология подготовительной деятельности учителя.

Тема 9. Современная система отечественного образования.

Вопросы для обсуждения:

1. Государственная политика и правовое регулирование отношений в сфере образования.

2. Структура современной системы отечественного образования.

3. Педагогическое образование. Структура педагогического образования.

4. Перспективы развития педагогической профессии.

Тема 10. Профессионально-личностное становление и развитие учителя.

Вопросы для обсуждения:

1. Педагогические инновации в современной школе.

2. Профессионализм как результат систематического повышения квалификации.

3. Современная педагогическая публицистика, научная и художественная литература о современном учителе.

Требования к самостоятельной работе студентов

№ п/п	Раздел	Вопросы, выносимые на СРС	Задания для СРС	Форма оценивающего средства
1.	Общая характеристика педагогической профессии.	Роль педагогической профессии в современном обществе	Подготовить конспект или видеопрезентацию (Power Point)	Конспект /видео-презентация
2.	Особенности профессиональной деятельности современного учителя	Учитель как субъект педагогической деятельности	Обосновать свою педагогическую позицию и сформулировать правила, которым должен отвечать образ современного педагога	Логико-смысловая схема и краткий план-конспект
3.	Личность учителя и его педагогическая культура	1. Характеристика личности учителя 2. Педагогический такт как принцип профессиональной этики. Стили педагогического общения	Спроектировать логико-смысловую модель «Портрет современного учителя» 1) проанализировать проблемные ситуации (2-3) и предложить варианты их решения 2) составить свой проект педагогических заповедей	Логико-смысловая модель 1) План проблемной ситуации и ее вариантов решения 2) проект педагогических заповедей
4.	Профессиональная компетентность учителя	Структура профессиональной компетентности учителя	Составить схему профессиональной компетентности, представить ее развернутое пояснение	Логико-смысловая схема
5.	Профессионально-личностное становление и развитие учителя.	1) Федеральный закон «Об образовании в РФ». Принципы законопроекта 2) Ориентации на профессию учителя 3) Основы педагогического мастерства.	1) Составить таблицу по основным направлениям и соответствующим принципам государственной политики в области образования 2) Провести микроисследование актуальных вопросов подготовки современного педагога, подготовить выступление с презентацией для «Круглого стола» 3) Описать передовой опыт педагогов-новаторов (2-3) выразить свое отношение к позиции учителя-мастера	1) Таблица 2) Проект выступления, видео-Презентация 3) Педагогическое эссе

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы,

пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Сластенин, В.А., Педагогика: учебник для студ. пед. вузов / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; под ред. В. А. Сластенина. - 11-е изд., стер. - М.: Изд. центр «Академия», 2012. – 608 с.

2. Введение в педагогическую деятельность: Теория и практика: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Н. Никитина, Н.В. Кислинская. - М.- Издательский центр «Академия», 2008.- 224с.

3. Гуревич, П.С. Психология и педагогика: учебник / П.С. Гуревич. - Москва: Юнити -Дана, 2015. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117117>

4. Солодова, Г.Г. Психология и педагогика высшей школы: электронное учебное пособие - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2017. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481633>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://fgosvo.ru>
2. <http://www.edu.ru>
3. <http://www.edu.ru>
4. <https://dic.academic.ru/>
5. <http://www.edu.ru>
6. <http://elibrary.ru>
7. <http://studentam.net>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения данной дисциплины необходимы: аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения (проектор, ноутбук), учебные и методические пособия: учебники, учебно-методические пособия, пособия для самостоятельной работы, сборники тренировочных тестов, электронный учебник; видеофильмы, презентации, видеолекции.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Дисциплина «Введение в педагогическую деятельность» выполняет пропедевтическую, ориентировочную функцию на начальном этапе обучения первокурсников педагогических вузов. Изучение данной дисциплины направлено на формирование у студентов первоначальные представления о сущности и особенностях педагогической деятельности, о роли различных факторов в профессионально-личностном становлении педагога, основах общей и профессиональной культуры учителя, а также должно обеспечить овладение профессиональной установкой на оказание помощи любому ребенку вне зависимости от его реальных учебных

возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья.

Содержание курса построено на основе системно-структурного и системно-интегративного подходов к рассмотрению педагогической деятельности, педагогических явлений, педагогической культуры.

При обучении студентов педагогическим дисциплинам целесообразно использовать методы, формы и средства обучения, элементы педагогических технологий, позволяющие моделировать будущую профессиональную деятельность, учитывать специфику приобретаемой профессии, что будет способствовать более осознанному усвоению учебного материала, развитию профессиональной мотивации и повышению качества их подготовки. К таковым относятся проблемная лекция, проблемный семинар, практико-ориентированный семинар, дискуссия, тренинг, метод проектов, видеометоды и др.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения.

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены практикоориентированными заданиями, тестами.

Примерные практикоориентированные задания

1. Конструкторское задание «Портрет учителя как субъекта деятельности».

Создайте наглядный образ учителя как субъекта деятельности, опираясь на универсальный алгоритм конструирования Логико-смысловой модели. Представьте профессионально-личностные качества и свойства учителя, которые характеризуют его субъектность в действиях, поступках, поведении деятельности.

2. Модельно-прогностические задания «Модель общения»:

1) *Спроектируйте педагогическую ситуацию, опираясь на учебно-дисциплинарную, либерально-попустительскую или демократическую модель общения, исходя из следующих исходных условий: «У преподавателя была особая, обидная для студентов манера обсуждать контрольные работы. Сначала раздавались тетради отличникам со словами «...».*

2) *Разыграйте этюд с товарищем. Обсудите возможные варианты поведения педагога.*

3. Творческое задание «Моя точка зрения»:

Напишите эссе, изложив вашу точку зрения на педагогическую проблему, подкрепляя ваши рассуждения аргументацией, результатами исследований, мнениями ученых, примерами исторического и личного опыта. Используйте в работе предложенный примерный план написания эссе.

4. Исследовательское задание (для участия в коллоквиуме) «Значимость моей – педагогической профессии».

1) Продумайте вопросы и определите тип установки на будущую профессию, выбирая один из вариантов ответа на вопрос: «Что вас больше всего привлекает в работе учителя?»

1 – интерес к школе, педагогической деятельности, к общению и работе с детьми;

2 – желание заниматься любимыми предметами, все время узнавать что-то новое;

3 – возможность получить высшее образование, общественная ценность и сложность профессии;

4 – желание сохранить круг друзей, привлекательность жизни в студенческом коллективе.

2) определите какому из вариантов ответа соответствует определенный тип установки на педагогическую профессию: 1 – профессионально-деловой; 2 – познавательный; 3 – социально значимый; 4 – ситуативный (случайный).

3) ответе на вопрос, какой тип установки являются наиболее предпочтительными для профессии учителя? (познавательный и профессионально-деловой); прокомментируйте свой ответ.

Примерные тестовые задания

(на выбор одного ответа / двух и более ответов из нескольких предложенных)

1. Высший уровень профессиональной пригодности педагога является:

наличие общих способностей

педагогическое призвание

наличие специальных способностей

наличие у педагога профессионально-педагогических намерений, интереса к профессии

2. Вид трудовой деятельности, содержанием и целью которой является создание условий для становления и развития личности другого человека, называется:

образовательной деятельностью

педагогической квалификацией

педагогической профессией

образованием

3. О педагогической направленности личности будущего педагога свидетельствуют:

желание управлять другими

доминирование

сознание высокой миссии учителя

Авторитетность

4. Преподавание - это педагогическая деятельность, направленная на:

решение задач формирования у учащихся отношений к природе, к предметам и явлениям окружающего мира, к себе

организацию воспитательной среды и управление различными видами деятельности воспитанников

управление познавательной деятельностью учащихся

решение задач формирования у учащихся отношений к обществу, к труду, людям, учению

5. Социально-профессиональная направленность личности учителя характеризуется:

ориентацией педагога на развитие рефлексии, эмпатии и познавательных способностей

ориентацией педагога на ценности педагогической деятельности и

гуманистические социально-профессиональные установки

ориентацией педагога на человека как на цель, а не на средство достижения результатов профессиональной деятельности продуктивностью общения и успешность взаимодействия с обучающимися в учебно-воспитательном процессе

6. Профессиональная компетентность педагога интерпретируется следующим образом: содержание подготовки педагога к управлению учебно-познавательной деятельностью учащихся

потенциальная способность осуществлять педагогическую деятельность при наличии знаний, опыта и готовности к решению педагогических задач теоретическая готовность педагога к осуществлению педагогической деятельности

личные возможности должностного лица, его квалификация (знания, опыт), позволяющие эффективно решать профессиональные задачи

7. Теоретическая готовность предполагает наличие у педагога:

коммуникативных умений

аналитических умений

организаторских умений

экспериментальных умений

8. Практическая готовность предполагает наличие у педагога:

прогностических умений

аналитических умений

организаторских умений

рефлексивных умений

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает признаки низшего уровня.</i> Способность вести поиск новых решений поисковой деятельности, добывать субъективно (для себя) или объективно новую информацию; проектировать и создавать новый продукт, опираясь на предыдущие уровни деятельности (правила, выводы, доказательства, новые смыслы, упражнения, формы деятельности - игры, сюжеты и др.)	Отлично	90-100
Базовый	Перенос способов деятельности в новые ситуации	<i>Включает признаки низшего уровня.</i> Способность самостоятельно добывать необходимую информацию, систематизировать ее и грамотно применять известные	Хорошо	70-89.9

		способы решения профессиональных задач в новых педагогических ситуациях.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Способность воспроизвести фиксированные знания и повторить действия по образцу, заданным правилам (алгоритмам) ранее решаемых учебных задач.	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

доцент кафедры педагогики и психологии БГПУ им. М.Акмуллы, кандидат педагогических наук, Манько Н.Н.

Эксперты:

Директор МБОУ лицея №5 г.Уфы, кандидат педагогических наук Зарипова А.И.

Доцент кафедры педагогики БГПУ им. М.Акмуллы, кандидат педагогических наук, Шеина Л.П.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

К.М.01.03 ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМОРАЗВИТИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

формирование общепрофессиональных компетенций:

– способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1).

индикаторы достижения:

Демонстрирует знания нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики (ОПК 1.1.);

Строит образовательные отношения в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности (ОПК.1.2.);

Организует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности (ОПК.1.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Основы профессионального саморазвития» относится к общепрофессиональному модулю обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– нормативно-правовые акты и нормы профессиональной этики в сфере профессиональной деятельности.

Уметь:

– проектировать и строить образовательные отношения между участниками процесса в соответствии с нормативно-правовыми, этическими нормами профессиональной деятельности.

Владеть:

– построением субъект-субъектных отношений в образовательном процессе, базирующихся на паритетном участии обучающихся и обучающихся в соответствии с правовыми и этическими нормами.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации.

Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Педагогическое мастерство и его значение в профессионально-личностном развитии педагога.	Педагогическое мастерство и его значение. Основы профессионально-личностного саморазвития педагога. Элементы актерского и режиссерского мастерства в педагогической деятельности
2.	Педагогическая техника	Техника речи учителя Мастерство педагога в управлении собой, основы техники саморегуляции. Культура внешнего вида учителя. Культура речи педагога. Искусство устного и публичного выступления. Культура педагогического общения. Педагогическое разрешение конфликтов.

Рекомендуемый перечень лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела курса	Наименование лабораторных работ
1.	Педагогическое мастерство и его значение в профессионально-личностном развитии педагога.	ЛБ № 1 «Педагогическое мастерство и его значение. Основы профессионально-личностного саморазвития педагога». ЛБ № 2 «Элементы актерского и режиссерского мастерства в педагогической деятельности».
2.	Педагогическая техника	ЛБ № 3-4 «Техника речи учителя» ЛБ № 5 Мастерство педагога в управлении собой, основы техники саморегуляции. ЛБ № 6 «Культура внешнего вида учителя». ЛБ № 7 «Культура речи педагога». ЛБ № 8 «Искусство устного и публичного выступления». ЛБ № 9 «Культура педагогического общения. Педагогическое разрешение конфликтов».

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

№	Тема	Задание	Вид проверки
1.	Элементы актерского и режиссерского мастерства педагогической деятельности	1. Охарактеризовать общие психолого-педагогические признаки театрального и педагогического действий. 2. Выявить различие профессиональных навыков педагога и актера. 3. Рассмотреть особенности системы К.С. Станиславского как науки о сценическом творчестве.	Устные выступления Таблица Конспект

2.	Техника речи учителя	1. Рассмотреть типы дыхания; Особенности голоса, основные причины его нарушения. 2. Дикция, ее значение в педагогической деятельности. Выразительность речи учителя. 3. Выявить средства образно-эмоциональной выразительности речи.	Таблица Конспект План-схема
3.	Мастерство педагога в управлении собой, основы техники саморегуляции	1. Рассмотреть технику саморегуляции своего самочувствия, технику аутогенной тренировки. 2. Упражнения на снятие мышечного напряжения. 3. Техника выполнения упражнений на релаксацию, самовнушение.	Творческий проект Практические упражнения
4.	Культура речи педагога	1. Рассмотреть особенности устной речи; основные характеристики диалогической и монологической речи. 2. Выявить своеобразие функционально-смысловых типов речи. 3. Композиционное построение речи, приемы привлечения и удержания внимания.	Презентация Доклад План-схема
5.	Искусство устного и публичного выступления	1. Рассмотреть приемы публичного выступления. 2. Основы мимической и пантомимической выразительности речи учителя. 3. Упражнения на осознание своего невербального поведения.	Конспект Устные выступления Практические упражнения
6.	Культура педагогического общения. Педагогическое разрешение конфликтов	1. Рассмотреть педагогическое общение, его функции. Стили педагогического общения. 2. Изучить понятия педагогический такт и педагогическая этика учителя. Виды конфликтов. 3. Технология разрешения конфликтных ситуаций. 4. Выполнение упражнений, направленных на разрешение конфликта.	Реферат План-схема Дискуссия Ролевые игры

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

Засобина, Г.А. Психолого-педагогические основы образовательного процесса в высшей школе : учебное пособие / Г.А.Засобина, Т.А.Воронова, И.И.Корягина. -Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. -231 с. : ил. - Библиогр. в кн. -ISBN 978-5-4475-3743-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272317>неограниченный доступ

Арон, И.С. Психология развития профессионала : учебное пособие / И.С.Арон ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. -164 с. -Библиогр.: с. 158-161. -ISBN 978-5-8158-1859-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476163>

Федяев, Д.М. Проблема универсального в профессиональном образовании / Д.М.Федяев, Л.В.Федяева. -2-е изд., стер. -Москва : Флинта, 2011. -136 с. -ISBN 978-5-9765-1220-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93448>неограниченный доступ

Гончарук, А.Ю. Психология и педагогика высшей школы : учебно-методическое пособие / А.Ю.Гончарук. -Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. -201 с. -Библиогр. в кн. -ISBN 978-5-4475-9158-8 ; То же [Электронный ресурс]. -URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459415>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://lib.herzen.spb.ru>
5. <http://edu.ru>
6. <http://elibrary.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных техническими средствами обучения (мультимедийной проекционной техникой), специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, оборудованные.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины рекомендации по изучению дисциплины

Для отражения специфики образования в вузе рекомендуется познакомить студентов с Законом «О высшем и послевузовском образовании», обратив внимание на раскрытие положений отражающих систему высшего и послевузовского профессионального образования, пояснить субъектный характер учебной, научной деятельности в системе

высшего и послевузовского профессионального образования, их права, обязанности, специфику управления и экономики системы высшего и послевузовского профессионального образования. Учитывая региональную особенность системы образования в Республике Башкортостан важно познакомить студентов с Программой развития образования Республики Башкортостан.

Студентам рекомендуется изучить основополагающие нормативные документы: Закон «Об утверждении Федеральной программы развития образования», Закон «Об образовании», Федеральные государственные стандарты образования, «Национальную доктрину развития Российского образования», «Профессиональный стандарт педагога» и др.

Необходимо рассмотреть специфику обучения студентов в педагогическом вузе, изучить Устав Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. Важно дать информацию студентам о том, где располагаются основные подразделения вуза, какие выполняют функции, к кому из руководителей следует обращаться по тем или иным вопросам. Необходимо разъяснить студентам содержание основной образовательной программы и реализацию программы по годам обучения, познакомить с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки выпускника вуза.

Важным фактором успешности работы будущего педагога является развитие его профессионально-значимых качеств. Необходимо обратить внимание студентов на то, что среди широкого ряда качеств необходимых учителю важно развивать приоритетные профессионально-значимые качества: эмоционально-коммуникативное взаимодействие, организаторские умения, ценностные ориентации, саморазвитие личности. Целесообразно подчеркнуть, что важным элементом образовательного процесса является самообразовательная деятельность студентов. Одним из существенных элементов самообразовательной деятельности является умение добывать информацию помимо учебных занятий. Поток информации неустанно растёт, поэтому с первых дней обучения в вузе привитие библиотечно-библиографической культуры является необходимостью для каждого студента.

Необходимо научить студентов пользоваться традиционным и электронным каталогами, с последующей регистрацией в электронной библиотеке БГПУ им. М. Акмуллы, правильно составлять и оформлять список использованной литературы, библиографических карточек. Важно познакомить студентов с методикой поиска литературы в Интернете. Эффективность полученной информации зависит от восприятия и переработки информации, то есть важно научить студентов как эффективно читать и понимать прочитанный текст.

Лабораторные занятия должны быть направлены на отработку общепедагогических умений, овладение элементами педагогической техники.

Усилению практико-ориентированного характера данного курса могут способствовать различные виды самостоятельной работы студентов, направленные на отработку умений организации и осуществления педагогического взаимодействия и решение задач самообразования.

Кроме того, самостоятельная работа студентов связана с работой по анализу педагогической литературы с целью знакомства с актуальными педагогическими проблемами.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены вопросами к зачету и заданиями СРС.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Образовательная система России. Специфика обучения студентов в педагогическом вузе.
2. Самовоспитание и саморазвитие как средство профессиональной подготовки специалиста.
3. Организация учебной работы студентов педагогического вуза.
4. Организация научной работы студентов. Виды научной деятельности в университете.
5. Научная работа студентов в Вузе: тезисы, научная статья, доклад, реферат, курсовая работа, выпускная квалификационная работа. Рекомендации по их выполнению.
6. Самостоятельная работа студента. Рекомендации по выполнению заданий СРС по дисциплинам модуля «Педагогика».
7. Режим дня студента. Пути рационального использования времени.
8. Техника личной работы студента.
9. Педагогическое мастерство и его значение. Структура педагогического мастерства.
10. Основы профессионально-личностного саморазвития педагога.
11. Роль актерского и режиссерского мастерства в профессиональном становлении педагога.
12. Типы дыхания; Особенности голоса, основные причины его нарушения.
13. Дикция, ее значение в педагогической деятельности.
14. Выразительность речи учителя. Средства образно-эмоциональной выразительности речи.
15. Мастерство педагога в управлении собой, основы техники саморегуляции.
16. Культура внешнего вида учителя. Внешний вид педагога, эстетическая выразительность внешнего вида. Имидж педагога.

17. Культура речи педагога. Искусство устного и публичного выступления.
18. Культура речи и поведения педагога-музыканта, педагога-хореографа, педагога по МКТ. Искусство устного и публичного выступления.
19. Композиционное построение речи, приемы привлечения и удержания внимания.
20. Приемы публичного выступления.
21. Основы мимической и пантомимической выразительности речи учителя. Выполнение упражнений на осознание своего невербального поведения.
22. Педагогическое общение, его функции. Стили педагогического общения.
23. Педагогический такт и педагогическая этика учителя.
24. Виды конфликтов. Технология разрешения конфликтных ситуаций.

Примерные задания СРС:

1. Охарактеризовать общие психолого-педагогические признаки театрального и педагогического действий.
2. Выявить различие профессиональных навыков педагога и актера.
3. Рассмотреть особенности системы К.С. Станиславского как науки о сценическом творчестве.
4. Рассмотреть технику саморегуляции своего самочувствия, технику аутогенной тренировки.
5. Упражнения на снятие мышечного напряжения.
6. Техника выполнения упражнений на релаксацию, самовнушение.
7. Рассмотреть педагогическое общение, его функции. Стили педагогического общения.
8. Изучить понятия педагогический такт и педагогическая этика учителя. Виды конфликтов.
9. Технология разрешения конфликтных ситуаций.
10. Выполнение упражнений, направленных на разрешение конфликта.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательно е описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибал льная шкала (академ ическая) оценка	БРС, % освоени я (рейтинг овая оценка)
Повышенн	Творческая	<i>Включает нижестоящий</i>	Отлично	90-100

ый	деятельность	<i>уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Достаточный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

старший преподаватель кафедры педагогики БГПУ им. М. Акмуллы Шафикова А.А.

Эксперты:

К.п.н., директор МБОУ лицей № 5 Зарипова А.И.

К.п.н., профессор, зам. зав. кафедрой педагогики БГПУ им. М. Акмуллы Сытина Н.С.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
К.М.01.04 ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

формирование общепрофессиональной компетенции: способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

индикаторы достижения:

- демонстрирует специальные научные знания для проектирования педагогической деятельности (ОПК.8.1.);
- владеет методами осуществления педагогической деятельности (ОПК.8.2.);
- преобразует специальные научные знания и результаты исследований в своей педагогической деятельности (ОПК.8.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «История педагогики и образования» относится к общепрофессиональному модулю обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

- подбирать и трансформировать научные знания для проектирования деятельности педагога;
- интерпретировать ценностные ориентации педагогической профессии, структуру профессиональной деятельности и основы педагогического мастерства учителя.

Владеть:

- способами соотнесения научно-теоретических знаний с опытом педагогической деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта; навыками определения компонентов структуры и функций педагогической деятельности.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела

1.	История образования и педагогической мысли как область педагогической науки и учебный предмет. Генезис образования	<p>Социальная природа образования, его общечеловеческий и конкретно-исторический характер. Непрерывный характер образования. Место «Истории педагогики и образования» в системе педагогических учебных дисциплин. Объект и предмет курса. Методологические и теоретические основы курса: исторический, системный, культурологический, аксиологический, цивилизационный, личностно-деятельностный подходы к изучению «Истории педагогики и образования». Методы историко-педагогического исследования. Задачи курса. Периодизация истории образования и педагогики.</p> <p>Различные подходы к вопросу о происхождении образования. Связь образования с трудовой деятельностью людей. Особенности образования в первобытной общине. Зарождение приемов и организационных форм образования. Выделение образования в особую форму общественной деятельности. Возникновение неравенства в образовании в условиях разложения первобытной общины. Возникновение семейного воспитания.</p>
2.	Образование педагогическая мысль в Древнем мире	<p>Образование и педагогическая мысль в цивилизациях Древнего Востока. Общее и особенное в развитии восточных культур и образовательных систем и идей. Три источника образования: семья, церковь, государство. Возникновение письменности как важнейшего фактора генезиса школы и педагогической мысли. Возникновение школы как социокультурного института. Возникновение педагогической мысли в рамках философии.</p> <p>Развитие образовательных систем и философско-педагогической мысли в античном мире. Основные образовательные системы Древней Греции и Древнего Рима. Выдающиеся представители философии образования и педагогики (Демокрит, Сократ, Платон, Аристотель, Квинтилиан), их вклад в развитие мировой педагогики. Возникновение и обоснование идеи о всестороннем гармоничном развитии человека как идеальной цели образования.</p>
3.	Образование педагогическая мысль в эпоху Средневековья	<p>Образование и педагогическая мысль в Западной Европе в Средние века и эпоху Возрождения. Роль церкви в создании системы средневекового образования, религиозный характер образования. Основные типы школ: церковные (приходские, монастырские, кафедральные), светские (цеховые, гильдейские, городские). Система рыцарского воспитания. Появление первых университетов.</p> <p>Педагогическая мысль (Э. Роттердамский, Ф. Рабле, М. Монтень, Т. Мор, Т. Кампанелла) и школа в эпоху Возрождения. "Дом радости" В. да Фельтре.</p> <p>Образование и педагогическая мысль в Киевской (X-XIII вв.) и Московской (XIV - XVII вв.) Руси. Роль православной культуры и церкви в становлении и развитии просвещения в Древней и Московской Руси. Зарождение профессионального светского образования. Киево-могилянская академия (1632г.). Славяно-греко-латинская академия (1687 г.).</p>
4.	Образование и педагогика в Новое время	<p>Предпосылки выделения педагогики в самостоятельную область знания. Я.А. Коменский как основоположник научной педагогики. Философско-мировоззренческие основы педагогики Я.А. Коменского. Обоснование им дидактики как науки об образовании.</p> <p>Педагогические теории эпохи Просвещения. Теория воспитания «джентльмена» Д. Локка как реализация идеи о всестороннем и гармоничном развитии личности в условиях Нового буржуазного времени.</p> <p>Теория естественного свободного воспитания Ж.Ж. Руссо как отражение социально-политических и философских идей Английской буржуазной революции и французского Просвещения. Демократическая</p>

		<p>направленность педагогических взглядов Руссо.</p> <p>Становление и развитие идей воспитывающего и развивающего обучения. Основные этапы педагогической деятельности И.Г. Песталоцци, её практическая направленность. Попытка реализации идеи соединения обучения с производительным трудом. Теория элементарного образования как инструмент развития личности воспитанника.</p> <p>Обоснование И.Ф. Гербартом дидактики воспитывающего обучения как самостоятельной отрасли педагогики. Нравственное воспитание в единстве нравственных действий с сознанием. Общественно-педагогическая деятельность Ф.В.А. Дистервега. Цель образования как «развитие самостоятельности на службе истине, красоте и добру». основополагающие принципы воспитания и обучения: природосообразность, культуросообразность и самостоятельность. Дидактические правила развивающего обучения.</p> <p>Социально-экономическая, политическая и культурная обусловленность реформ образования в России в начале – второй половине XVIII в. Организация государственных светских школ. Сословная направленность образования после 1825 г.: гарнизонные, горнозаводские, архиерейские школы, кадетские корпуса. Создание Академии наук. Деятельность М.В. Ломоносова в области просвещения. Открытие Московского университета.</p> <p>Политика просвещенного абсолютизма Екатерины II. Деятельность И.И. Бецкого по реализации идеи воспитания «новой породы людей». Деятельность Ф.И. Янковича по реформированию российского образования. Устав народных училищ 1786г.</p> <p>Социально-политическая обусловленность реформ образования Александра I в начале XIX в. Создание в России государственной системы образования. Контрреформы в области образования при Николае I.</p> <p>Подъем общественно-педагогического движения в 60-х гг. Школьные реформы 60-70-х гг. Деятельность земств в области народного образования.</p> <p>Основные направления развития педагогической мысли в XIX в. Педагогическая система К.Д. Ушинского – основоположника научной педагогики в России. Развитие и реализация идеи «свободного» воспитания в Яснополянской школе Л.Н. Толстого.</p>
5.	Образование и педагогика в Новейшее время	<p>Социально-экономическая обусловленность реформаторского движения в педагогике стран Западной Европы и США в конце XIX - первой половине XX в. Реформаторское движение «новое воспитание», его цели, характерные черты. Теория «трудовой школы» и «гражданского воспитания» Г. Кершенштейнера. Экспериментальная педагогика Э. Меймана и В. Лая. Возникновение педологии. Прагматическая педагогика Д. Дьюи. Реализация принципа педоцентризма в теории и практике свободного воспитания. Альтернативные школы Р. Штейнера и С. Френе. Опыт организации школ на основе идей реформаторской педагогики. Гуманистическая педагогика Я. Корчака.</p> <p>Отражение идей реформаторской педагогики в педагогической мысли в России в конце XIX - начале XX в. Отражение важнейших педагогических проблем в работах К.Н. Вентцеля, С.Т. Блонского, П.Ф. Каптерева, В.П. Вахтерова, П.Ф. Лесгафта и др.</p> <p>Образование и педагогическая мысль в России в советский период. Создание законодательной основы строительства социалистической школы. Реформы и контрреформы в области образования в советской России в 20-30-е гг.</p> <p>Разработка основ коммунистического воспитания в</p>

		<p>трудах А.В. Луначарского, Н.К. Крупской, П.П. Блонского, С.Т. Шацкого. Теория воспитания в коллективе и через коллектив А.С. Макаренко.</p> <p>Основные направления реформирования советского образования в послевоенный период (1946-1991 г.г.)</p> <p>Развитие педагогической науки в Советском Союзе. Гуманистическая педагогика В.А. Сухомлинского. Педагогика сотрудничества.</p> <p>Ведущие тенденции современного развития мирового образовательного процесса. Общая характеристика современных условий развития систем образования в экономически развитых зарубежных странах (США, Японии, Великобритании, Франции, Германии и др.). Приоритеты и проблемы современной сферы образования. Основные реформы в сфере образования развитых зарубежных стран. Современные зарубежные педагогические концепции и идеи.</p> <p>Образование как один из ведущих факторов формирования гражданского общества в современной России. Цели и задачи образовательной политики. Основные направления развития российского образования.</p>
--	--	---

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. «История педагогики и образования» как область педагогической науки и учебный предмет. Генезис образования.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Идея всеобщего гармонично развитой личности в теории и практике образования Древнего мира и эпохи Возрождения

Вопросы для обсуждения:

1. Калокагатия как идеал воспитания человека в Древней Греции.
2. Идея Демокрита о природосообразности воспитания. Человек есть «микрокосм».
3. Сократ: «майевтика» как средство гармонизации личности и общества.
4. Идеи Платона о справедливом государстве для блага личности и общественном воспитании.
5. Аристотель: воспитание как средство развития добродетелей. Обоснование идеи гармоничного развития личности.
6. Сравнительный анализ педагогических систем Спарты, Афин и Древнего Рима. Реализация идеи гармоничного развития личности.
7. Квинтилиан «О воспитании оратора».
8. Идея гармонично развитой личности в трудах писателей-гуманистов эпохи Возрождения (Ф. Рабле).
9. Истоки компетентностного подхода в работе М.Монтеня «Опыты».
10. Социально-педагогические идеи основоположников социального утопизма Т.Мора и Т. Кампанеллы.

Тема 2: Педагогическая система Я.А.Коменского

Вопросы для обсуждения:

1. Жизнь и педагогическая деятельность Я.А.Коменского.
2. Социальные и философские основы мировоззрения Я.А.Коменского.
3. Учебные книги Я.А.Коменского.
4. Анализ произведения «Великая дидактика»:
 - а) о значении всеобщего образования юношества (идея пансофии);
 - б) цели и задачи образования;
 - в) принцип природосообразности;
 - г) возрастная периодизация и система школ Я.А.Коменского;
 - д) классно-урочная система;
 - е) дидактические правила;
 - ё) нравственное воспитание.
5. Я.А. Коменский о роли учителя.
6. Значение педагогической системы Я.А.Коменского для развития теории и практики образования.

Тема 3: Педагогические теории эпохи ПросвещенияВопросы для обсуждения:

1. Педагогическая деятельность и мировоззрение Д.Локка.
2. Анализ произведения Д.Локка «Мысли о воспитании»:
 - а) программа физического воспитания джентльмена;
 - б) особенности нравственного воспитания джентльмена;
 - в) умственное и трудовое воспитание джентльмена.
3. Проект создания рабочих школ Д.Локка.
4. Жизнь, деятельность и мировоззрение Ж.-Ж.Руссо.
5. Теория естественного свободного воспитания Ж.-Ж.Руссо, социальная обусловленность её возникновения.
6. Сравнительный анализ роли воспитателя в педагогических теориях Д.Локка и Ж.-Ж.Руссо.
7. Влияние теорий Д.Локка и Ж.-Ж.Руссо на дальнейшее развитие педагогики.

Тема 4: Становление и развитие идей воспитывающего и развивающего обучения в западноевропейской педагогикеВопросы для обсуждения:

1. Основные этапы педагогической деятельности И.Г.Песталоцци, её гуманистическая сущность.
2. Реализация И.Г.Песталоцци идеи соединения обучения с производительным трудом.
3. Теория «элементарного образования» И.Г. Песталоцци.
4. Развитие и обоснование И.Ф.Гербартом идеи воспитывающего обучения. Теория многосторонних интересов.
5. Теория «формальных ступеней обучения» И.Ф.Гербарта.
6. Нравственное воспитание по Гербарту.
7. Общественно-педагогическая деятельность Ф.В.А. Дистервега.
8. Дидактика «развивающего обучения» Ф.В.А. Дистервега.

Тема 5: Становление научной педагогики в России. Становление и реализация в России идеи «свободного воспитания»Вопросы для обсуждения:

1. Жизнь и педагогическая деятельность К.Д. Ушинского.
2. Идея народности воспитания в творчестве К.Д. Ушинского.
3. К.Д. Ушинский о значении труда в развитии личности.
4. К.Д. Ушинский о педагогике как науке и искусстве.
5. Педагогическая деятельность и мировоззрение Л.Н.Толстого.
6. Идея «свободного воспитания» в творчестве Л.Н.Толстого.
7. Организация обучения в Яснополянской школе.

Тема 6: Теория и практика коммунистического воспитания в 20-е – 30-е годы XX в. в РоссииВопросы для обсуждения:

1. А.В. Луначарский как первый нарком по просвещению в Советской России. Взгляды А.В. Луначарского на образование.
2. Н.К. Крупская как идеолог коммунистического воспитания.
3. С.Т. Шацкий как основоположник педагогики «среды».
4. П.П. Блонский о задачах новой народной школы
5. Теория воспитания в коллективе и через коллектив А.С. Макаренко.
 - а. Понятие о коллективе.
 - б. Законы и принципы воспитания в коллективе.
 - с. Дисциплина и режим.
 - д. Трудовое воспитание.
6. Сущность гуманистической педагогики В.А. Сухомлинского.
7. Сущность педагогики сотрудничества.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Конспектирование первоисточников.
2. Обзор историко-педагогических источников информации. Подготовка электронных презентаций.
3. Подготовка к тестированию.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Богуславский, М.В. История педагогики: методология, теория, персоналии / М.В. Богуславский. - М.: Институт эффективных технологий, 2012. - 434 с. - ISBN 978-5-904212-06-3; То же [Электронный ресурс]. - URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232199
2. Джурицкий, А.Н. Педагогика и образование в России и в мире на пороге двух тысячелетий: сравнительно-исторический контекст / А.Н. Джурицкий. - М.: Прометей, 2011. - 152 с. - ISBN 978-5-4263-0021-7; То же [Электронный ресурс]. - URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211742
3. Торосян, В.Г. История образования и педагогической мысли: учебник / В.Г. Торосян. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 471 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=3630071>

программное обеспечение

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://pedlib.ru>
5. <http://hist-ped>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «История педагогики и образования» изучается студентами педагогических вузов в соответствии с ФГОС высшего образования РФ по направлению педагогическое образование, квалификация (степень) бакалавр. Курс занимает важное место в системе профессионально-педагогической подготовки будущего учителя.

Объектом изучения является образование во всех его ценностных, системных, процессуальных и результативных характеристиках, учитывающих и междисциплинарные, фоновые параметры и факторы, так или иначе влияющие на функционирование и развитие сферы образования.

Предметом изучения являются теория и практика образования в разные исторические эпохи.

Методологическую и теоретическую основу курса составляют диалектическая логика, исследующая явления, процессы в движении, в развитии, во взаимосвязи, и её ведущие принципы, такие как принцип единства исторического и логического, принцип восхождения от абстрактного к конкретному, анализ сущности и его существования и др.; а также системный, исторический, культурологический, цивилизационный и личностно-деятельностный подходы.

В основе построения содержания курса «История педагогики и образования» лежит проблемно-хронологический подход, в соответствии с которым оно делится на 5 учебно-смысловых раздела, где представлено целостное рассмотрение истории педагогики и образования как единого мирового педагогического процесса. В программе курса излагается основное содержание каждого раздела, предлагаются источники, основная и дополнительная литература.

Студентам адресованы также методические рекомендации по организации самостоятельной работы над курсом; примерная тематика контрольных вопросов и заданий, вопросы для подготовки к зачету.

При подготовке к семинарским занятиям студенту необходимо проработать первоисточники и кратко законспектировать ответы на вопросы, предложенные к каждой теме. Каждое занятие строится в форме дискуссии, студенту надо быть готовым к подобной работе, т.е. уметь свободно, логично, аргументированно и без опоры на конспекты выражать собственные мысли. Самостоятельный критический анализ первоисточников стимулирует развитие у студентов педагогического мышления и творческого подхода к решению практических задач воспитания и обучения.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде тестовых и контрольных заданий.

Примерные тестовое и контрольное задания для проведения промежуточной

аттестации по дисциплине и критерии оценивания:**Примерные тестовые задания:**

На соответствие:

Установите соответствие между педагогами-реформаторами и их теориями

- а) Г. Кершенштейнер
- б) Д. Дьюи
- в) Я. Корчак
- г) Р. Штайнер
- д) В. П. Вахтеров
- е) Э. Мейман
- ё) В. Лай

- а) эволюционная педагогика
- б) прагматическая педагогика
- в) педагогика «действия»
- г) экспериментальная педагогика
- д) педагогика гражданского воспитания и трудовой школы
- е) вальдорфская педагогика
- ё) гуманистическая педагогика

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Сравнительный анализ систем образования Спарты и Афин позволяет наиболее полно проследить такую закономерность, как

- а) единство воспитания, обучения и развития
- б) активность учащихся в процессе обучения
- в) мотивационная основа обучения
- г) зависимость целей, содержания, организации образования от уровня социально-экономического, политического, культурного развития общества

Примерное контрольное задание:

1. Заполнить таблицу

№ п/п	Историческая эпоха	Характерные особенности развития образования
1.	Первобытная эпоха	
2.	Эпоха Древнего мира	
3.	Эпоха Средних веков	
4.	Эпоха Нового времени	
5.	Эпоха Новейшего времени	

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать,	Хорошо	70-89,9

	учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала.	Удовлетворительно	50-69,9
Неудовлетворительный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К.п.н., доцент кафедры педагогики и психологии Л.П. Гирфанова

Эксперты:

К.п.н., доцент, зав. кафедрой профессиональной педагогики и психологии В.Ф. Бахтиярова

Д.п.н., профессор кафедры педагогики и психологии Т.М. Аминов

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
К.М.01.05 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- формирование общепрофессиональных компетенций:
 - способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4):

индикаторы достижения:

- демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности и условия их реализации (ОПК.4.1.);
- осуществляет отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей и проектирует их формирование (ОПК.4.2.);
- способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7):

индикаторы достижения:

- определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7.1.);
- проводит отбор и применение форм, методов и технологий взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений (ОПК.7.2.);
- планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК.7.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Теория и методика воспитания» относится к общепрофессиональному модулю обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности и условия их реализации;
- способы и формы взаимодействия педагога с участниками образовательных отношений.

Уметь:

- анализировать и разрабатывать педагогические ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности и ценностного отношения к человеку;
- создавать в образовательном процессе педагогические ситуации, способствующие духовно-нравственному становлению обучающихся
- отбирать и планировать формы, методы и технологии взаимодействия участников образовательных отношений.

Владеть:

- методами планирования и организации деятельности участников в рамках образовательной программы.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражается по видам учебной работы в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (в период практики), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Педагогика в системе гуманитарных знаний и наук о человеке.	Педагогика как наука, ее объект, задачи, функции. Структура педагогической науки. Категориально-понятийный аппарат современной педагогики. Целостный педагогический процесс: понятие, сущность и структура. Методология педагогической науки и деятельности. Методы педагогических исследований. Целостный педагогический процесс. Методологические и теоретические основы педагогического процесса.
2.	Воспитание в целостном педагогическом процессе.	Воспитание как общественное явление и процесс. Сущность воспитания как общественного явления, его характерные черты и функции. Социальная природа воспитания, его общечеловеческий и социально-исторический характер. Сущность воспитания как части педагогического процесса. Основные характеристики воспитательного процесса: непрерывность, закономерность, последовательность, целенаправленность, системно-структурный характер, наличие движущих сил и т.д. Основные этапы воспитательного процесса: целеполагание, планирование, целереализация, контроль и оценка. Воспитание как системно-структурное образование. Педагогическая задача как единица педагогического процесса.
3.	Целеполагание и планирование воспитательного процесса	Диагностика и прогнозирование воспитательного процесса. Диагностика, ее сущность, структура и разновидности. Функции диагностики: информационная, оценочная, коррекционная. Значение педагогической диагностики в постановке целей, конкретизации задач, в выборе средств и методов воспитания, в оценке эффективности педагогических действий на каждом из этапов воспитательного процесса. Классификация диагностических методик. Методы изучения уровня воспитанности личности и коллектива. Прогнозирование педагогических явлений и процессов. Методы педагогического прогнозирования. Прогнозирование развития личности ребенка и коллектива. Диагностика и прогнозирование - основа целеполагания и планирования воспитательной работы. Целеполагание в воспитательном процессе. Понятие цели воспитания. Цель как идеал и планируемый уровень достижения. Целеполагание – процесс постановки целей. Методика и технология целеполагания. Цель в педагогической деятельности и в воспитании. Функции цели в воспитании. Планирование воспитательного процесса. Основные

		требования, предъявляемые к планированию воспитательной работы. Особенности планирования воспитательной работы. Виды планов, их структура, техника составления. Методика составления плана воспитательной работы.
4.	Содержание, методы и формы воспитания	<p>Содержание воспитания. Общая характеристика подходов к раскрытию содержания воспитания в педагогике. Понятие «содержание воспитания». Факторы формирования содержания воспитания; Основные направления содержания воспитания.</p> <p>Система методов воспитания. Понятие о методах воспитания. Функции методов воспитания. Характеристика метода как способа реализации целей воспитательного процесса, как способа целенаправленной организации совместной деятельности участников этого процесса, как системы спланированных действий педагога и воспитанников. Различные подходы к классификации методов воспитания и их характеристика. Система методов, обеспечивающих организацию процесса воспитания от анализа педагогической (воспитательной) ситуации, выдвижения цели до получения и оценки результата. Единство цели, содержания и методов в воспитательном процессе. Методика и технология воспитательной работы. Характеристика различных методик и технологий воспитания. Методика коллективной творческой деятельности.</p> <p>Система форм воспитательной работы. Понятие о формах воспитательной работы. Многообразие форм воспитательной работы и попытки их классификации. Индивидуальные, групповые, фронтальные и другие формы воспитательной работы. Внеклассная и внешкольная воспитательная работа. Требования к отбору форм воспитательной работы с воспитанниками. Методика отдельных форм организации воспитания (классный час, беседа, диспут, игра, читательская конференция, собрание, устный журнал, кружки, научные общества, технические и гуманитарные центры, клубная деятельность учащихся, творческие мастерские, детские центры). Тенденция развития современных форм воспитательной работы. Нетрадиционные формы воспитания.</p> <p>Система воспитательной работы. Система воспитания, ее сущность, структура и функции. Основные характеристики воспитательной системы: целенаправленность, целостность, дискретность, полифункциональность, открытость, наличие движущих сил воспитания, наличие субъектов воспитательного взаимодействия, интегральность, самоорганизуемость, саморазвиваемость и т.д. Основные компоненты воспитательной системы: цель, субъекты воспитательного взаимодействия, взаимоотношения между ними, основные сферы воспитательного взаимодействия (деятельность и общение), содержание, методы и формы взаимодействия.</p> <p>Система воспитательной работы. Общая характеристика системы воспитательной работы (цель, задачи, принципы, содержание, формы, методы,</p>

		субъекты воспитательного процесса и отношения между ними).
5.	Современные концепции и технологии воспитания	<p>Личностно-ориентированные концепции воспитания. Взаимосвязь теории, системы, концепции и технологии воспитательного процесса. Ведущие теории процесса воспитания (теория личностно ориентированного подхода, теория деятельности, педагогика творческого саморазвития, педагогика свободного воспитания, педагогика сотрудничества, педагогика гуманного общения и т.д.). Современные концепции воспитания (Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России).</p> <p>Технологическое сопровождение современных воспитательных концепций. Современные технологии воспитания. Технология активизации деятельности. Технология игровой деятельности. Технология формирования культуры общения. Технология формирования культуры межнационального общения.</p>
6.	Содержание и основные направления деятельности классного руководителя	<p>Основные направления деятельности классного руководителя. Цели и задачи работы классного руководителя. Основные направления деятельности классного руководителя. Взаимодействие классного руководителя с разными участниками образовательных отношений (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в рамках реализации образовательных программ.</p> <p>Работа классного руководителя с родителями. Индивидуальные и коллективные формы взаимодействия с родителями. Формы просвещения родителей. Родительское собрание, виды родительских собраний. Технология организации и проведения родительских собраний.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Педагогика в системе гуманитарных знаний и наук о человеке.
- Тема 2. Воспитание в целостном педагогическом процессе.
- Тема 3. Целеполагание и планирование воспитательного процесса.
- Тема 4. Содержание, методы и формы воспитательного процесса.
- Тема 5. Современные концепции и технологии воспитания.

Тема 6. Содержание и основные направления деятельности классного руководителя.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1. Педагогика как наука. Категориально-понятийный аппарат современной педагогики.

Вопросы для обсуждения:

1. Педагогика как наука, ее объект, предмет, задачи и функции.
2. Педагогическая наука и педагогическая деятельность.
3. Становление и развитие педагогики как науки.
4. Педагогика в системе гуманитарных знаний и наук о человеке.
5. Структура педагогики как науки. Особенности и тенденции развития современной педагогической науки.
6. Категориально-понятийный аппарат современной педагогики. Система педагогических понятий.

7. Образование и воспитание. Обучение и воспитание. Развитие и обучение. Развитие и воспитание. Самообразование.

Тема 2. Методология педагогики и деятельности. Педагогическое исследование

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие о методологии педагогической науки.
2. Методологическая культура педагога.
3. Уровни методологии педагогики.
4. Организация педагогического исследования.
5. Методика и методы педагогического исследования.
6. Классификация методов исследования. Теоретические методы исследования.
7. Эмпирические методы исследования.
8. Роль психолого-педагогического эксперимента в научно-исследовательской работе.

Тема 3. Воспитание как общественное явление и педагогический процесс.

Вопросы для обсуждения:

1. Сущность воспитания как общественного явления и целенаправленного педагогического процесса. Этапы воспитательного процесса.
2. Интегративная взаимосвязь понятий: социализация, образование, воспитание, обучение и развитие личности.
3. Структура и функции воспитания.
4. Сущность воспитания как системно-структурного образования.
5. Взаимосвязь закономерностей и принципов воспитания.

Тема 4. Целеполагание и планирование воспитательного процесса.

Вопросы для обсуждения:

1. Сущность понятий «цель» и «целеполагание» в воспитательном процессе.
2. Всесторонне развитая личность как идеал и глобальная цель воспитания.
3. Функции цели в воспитательном процессе.
4. Технология целеполагания.
5. Планирование в воспитательном процессе.
6. Виды и критерии планирования в воспитательном процессе.

Тема 5. Содержание, формы и методы воспитания.

Вопросы для обсуждения:

1. Сущность понятия «содержание воспитания», основные подходы к определению содержания воспитания в педагогике.
2. Факторы и источники формирования содержания воспитания.
3. Основные направления содержания воспитания в современной школе.
4. Сущность понятий «метод» и «методика» воспитательного процесса
5. Функции методов воспитания. Проблема классификации методов воспитания.
6. Сущность понятия «форма воспитательной работы», классификация форм воспитательной работы, их характеристика.
7. Формы внеклассной и внешкольной воспитательной работы, специфика организации.

Тема 6. Современные концепции и технологии воспитания.

Вопросы для обсуждения:

1. Взаимосвязь теории, системы, концепции и технологии воспитательного процесса.
2. Современные теории и концепции воспитания (теория личностно-ориентированного образования Е.В. Бондаревской, гуманно-личностная педагогика Ш.А.Амонашвили, концепция адаптивной школы Е.А.Ямбурга, педагогика самоопределения и творческого развития А.Н.Тубельского, педагогика свободного воспитания и педагогической поддержки О.С.Газмана, концепция формирования общечеловеческих ценностей В.А. Караковского, педагогика сотрудничества, педагогика гуманного общения Н.Е.Щуркова, и т.д.).
3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Тема 7. Содержание и основные направления деятельности классного руководителя

Вопросы для обсуждения:

1. Цели и задачи работы классного руководителя. Основные направления деятельности классного руководителя.
2. Взаимодействие классного руководителя с разными участниками образовательных отношений (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в рамках реализации образовательных программ.
3. Формы индивидуального взаимодействия с родителями: посещение семьи, консультация и др.
4. Формы коллективного взаимодействия: лекторий, конференция, родительское собрание и др.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Целеполагание и планирование в воспитательном процессе	«Диагностика и прогнозирование в воспитательном процессе». «Целеполагание в воспитательном процессе». «Планирование в воспитательном процессе».
2.	Содержание, методы и формы воспитательного процесса	«Содержание воспитания» «Методы воспитания». «Формы воспитательной работы».
3.	Современные концепции и технологии воспитания	«Технологическое сопровождение современных воспитательных концепций».
4.	Содержание и основные направления деятельности классного руководителя	«Технология организации и проведения родительского собрания»

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины.

Задание 1. Представьте в виде кластера понятийно-категориальный аппарат либо одной из структурных областей педагогики, либо крупного тематического раздела педагогики. Составьте словарь определений категорий и понятий, вошедших в Ваш кластер.

Задание 2. Изобразите в виде наглядной схемы связи педагогики с другими областями научного знания. Обозначьте тип связи педагогики с 3-4 из представленных на вашей схеме областей. Аргументируйте выбор.

Выберете 3-4 области научного знания и проиллюстрируйте взаимосвязь педагогики с ними конкретными примерами.

Задание 3. Проанализируйте не менее 10 различных источников информации (книги, периодические издания, сайты, теле-, радиопередачи и др.), посвященные проблемам воспитания. Составьте список данных проблем. Вычлените предлагаемые в источнике информации способы решения указанной проблемы. Результаты оформите в виде таблицы. Выделите и сформулируйте заинтересовавшую Вас проблему.

№	Проблема	Название информационного источника	Тип информационного источника	Предлагаемые способы решения указанной проблемы в данном информационном источнике
<i>Выводы</i>				

Задание 4. Выберите одну из актуальных тем развития современной системы образования. Подготовьте выступление на педагогическом совете школы. Определите цель и задачи, составьте план своего выступления.

Методическая подсказка

1. Выберите проблему, которая будет обсуждаться на педагогическом совете.
2. Сформулируйте тему своего выступления в контексте выбранной проблемы педсовета.
3. Определите жанр своего выступления.

4. Рассмотрите еще раз особенности используемого Вами в выступлении стиля речи.

5. Соберите необходимый для выступления материал по различным источникам: теоретическая литература, Интернет, анализ работы учителей в школе.

6. Составьте текст выступления. Определите его основную мысль и основные положения, отредактируйте и оформите его.

7. Подготовьте мультимедийную презентацию.

8. Выступите перед сокурсниками.

Задание 5. Разработайте фрагмент беседы со школьниками или их родителями на тему (сформулировать самим на выбор, по указанным группам тем (направлениям воспитания)).

Ход выполнения задания.

1. Определите тему, интересную школьникам или студентам как будущим родителям; сформулируйте.

2. Укажите проблему, которую она призвана решать.

3. Укажите возраст, которому она предназначена.

4. Если Вы демонстрируете не начало беседы, определите, что предшествовало фрагменту. Укажите место фрагмента в беседе.

5. Укажите с какими конкретно словами Вы обращаетесь к школьникам? Представьте варианты.

6. Представьте 3-х минутный фрагмент беседы.

7. Какой результат вы хотите получить в ходе беседы? (знания, умения, компетентности; качества личности детей; отношения, чувства; поведение).

8. Какие цели Вы в связи с этим ставите? Сформулируйте.

9. Обсудите тему беседы со знакомыми старшеклассниками, студентами других факультетов, друзьями, родителями. Представьте их суждения.

10. Составьте список литературных и других источников по выбранной теме.

Задание 6. Подготовьте возможный текст решения нескольких коммуникативных задач учителя при его взаимодействии с родителями учащихся в конкретной ситуации (задачи и ситуации по выбору студента).

Методическая подсказка.

1. Составьте перечень возможных ситуаций речевого взаимодействия учителя с родителями и коммуникативных задач, которые он решает при этом. Для этого соберите необходимый материал, обратившись к опыту конкретных учителей, различным источникам, в том числе в Интернете.

2. Обсудите и согласуйте этот перечень с однокурсниками.

3. Выберите 2-3 ситуации взаимодействия учителя с родителями и коммуникативные задачи, которые он при этом решает, и составьте возможный текст, на основе которого Вы будете строить своё взаимодействие. Для этого

- уточните коммуникативную задачу и выберите необходимое для её решения речевое средство;

- спрогнозируйте, с какими трудностями Вы можете столкнуться при взаимодействии с родителями и решении коммуникативной задачи. Подумайте, как их можно избежать/преодолеть;

- соберите необходимый материал и составьте на его основе текст речевого взаимодействия с родителями, соответствующий выбранной коммуникативной задаче.

4. Создайте со своими сокурсниками в игровом режиме соответствующую ситуацию взаимодействия с родителями и апробируйте составленный Вами текст.

5. Обсудите с сокурсниками, насколько удачно Вы решили коммуникативную задачу. Обоснуйте свое мнение.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую

инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Пешкова, В.Е. Педагогика: курс лекций: учебное пособие / В.Е. Пешкова. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 3. Теория и методика воспитания. - 161 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3913-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426827>

2. Артеменко, О.Н. Педагогика: учебное пособие / О.Н. Артеменко, Л.И. Макадей; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 251 с.: ил. - Библиогр.: с. 215-217. - ISBN 978-5-9296-0731-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457136>

3. Ахметова, Д.З. Теория и методика воспитания: учебное пособие / Д.З. Ахметова, В.Ф. Габдулхаков; Институт экономики, управления и права (г. Казань). Кафедра педагогической психологии и педагогики. - Казань: Познание, 2007. - 184 с.: табл. - ISBN 978 - 5 -8399 -0223 - 7; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258024>

4. Соловцова, И. А. Духовное воспитание школьников: проблемы, перспективы, технологии [Текст]: учебно-метод. пособие для педагогов и студентов / Ирина Афанасьевна; И.А. Соловцова; Рос. акад. образования, Южное отд-ние, ВГПУ, ВГИПК РО; под ред. Н.М. Борытко. - Волгоград: [Изд-во ВГИПК РО], 2004. - 160 с. - (Актуальные проблемы современного воспитания; Вып.5). - ISBN 5708700475: 35.00. <http://lib13.bspu.ru/MarcWeb/Exe/OPACServlet.exe>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. http://www.edu.ru/index.php?page_id=242
2. <http://studentam.net/content/category/1/2/5/>
3. <http://fgosvo.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр, автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный OptimaJoystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Теория и методика воспитания» направлена на развитие социально-воспитательных функций, общекультурных компетенций будущего педагога. В этом плане исключительную роль играет не только содержательный компонент курса, но и его процессуальная составляющая. Преподавателям данной дисциплины важно особое внимание обращать на методику и технологию построения лекционно-практического курса, лабораторных занятий, организацию СРС и НИР по современным проблемам воспитания.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены практическими заданиями, тестами и вопросами к экзамену.

Примерные практические задания, тесты и вопросы к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные практические задания:

Задание 1. Составить таблицу «Основные направления воспитания».

Направление воспитания	Общая характеристика	Цели и задачи	Методы и формы	Основные проблемы в современной школе
Умственное				
Нравственное				
Эстетическое				

Трудовое				
физическое				

Задание 2. Разработать план-конспект классного часа по духовно-нравственному воспитанию школьников.

Методические рекомендации:

Познакомьтесь с информацией для проведения классного часа и определите цель и задачи классного часа, представьте конспект внеклассного мероприятия.

Оформление плана-конспекта:

1. Тема внеклассного мероприятия.
2. Цели внеклассного мероприятия.
3. План мероприятия.
4. Конспект с выделением структурных частей внеклассного мероприятия.
5. Оборудование.
6. Литература.

Задание 3. Составьте характеристику коллектива.

Методические рекомендации: При составлении характеристики коллектива необходимо обратить внимание на социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся. Также, необходимо, учитывать в каком учебном заведении обучаются, в каком классе, дать общие сведения о классе, обратить внимание на официально-деловые и межличностные отношения в классе, какова учебная деятельность в классе, какие у них обучающихся интересы, друзья, увлечения вне учебного заведения. Выводы.

Задание 4. Разработка сценария воспитательного мероприятия.

Методические рекомендации для разработки сценария воспитательного мероприятия:

1. Обоснуйте актуальность выбранной темы для обучающихся (в соответствии с индивидуально-возрастными особенностями)
2. Сформулируйте тему мероприятия.
2. Определите цель и задачи мероприятия.
3. Составьте план-конспект мероприятия.
4. Какое оборудование будете применять?
5. Какую литературу будете использовать при подготовке?
6. Напишите развернутый конспект с выделением структурных частей воспитательного мероприятия.

Задание 5. Составьте план-конспект родительского собрания.

Методические рекомендации: Составьте план-конспект родительского собрания, ответив на вопросы:

1. Чем обоснована актуальность выбранной темы родительского собрания?
2. Какие цели и задачи вы ставите в общении с родителями?
3. Какая форма наиболее оптимальна для проведения родительского собрания?
4. Какие вопросы вы будете обсуждать на собрании (характер вопросов, их количество)?
5. Продумайте начало родительского собрания.
6. Логику изложения содержания в основной части собрания.
7. Как следовало бы закончить собрание?

Примерные тестовые задания:

Планирование воспитательной работы предполагает
 {=детальную разработку тактических задач воспитания
 ~проектирование ведущих направлений воспитания
 ~моделирование целей и задач воспитания
 ~прогнозирование ближайшего будущего }

Воспитанность это

{=конечный результат воспитания (самовоспитания и социализации) личности и коллектива

~свойство личности, являющееся воспитанной способностью соблюдать меру в общении, не допуская действий и слов, которые могут быть неприятными собеседнику или окружающим

~способность личности понимать соответствие результатов своих действий поставленным целям, принятым в обществе нормам

~неповторимое своеобразие отдельного человека, совокупность только ему присущих особенностей}

Упражнение, приучение, принуждение, требование относится к:

{~ методам формирования чувств;

~ методам формирования сознания;

= методам формирования поведения и деятельности;

~ методам стимулирования}

Выберите правильную последовательность этапов педагогической диагностики.

{=анализ; диагностика; прогностика; коррекция; моделирование; проектирование; конструирование; планирование

~диагностика; прогностика; анализ; коррекция; проектирование; моделирование; конструирование; планирование

~анализ; диагностика; прогностика; проектирование; моделирование; конструирование; коррекция; планирование

~анализ; диагностика; прогностика; коррекция; конструирование; моделирование; проектирование; планирование }

После серии социометрических тестов и тестов-рисунков, классный руководитель окончательно убедился, что один из ее шестиклассников не вписывается в систему коллективных отношений класса. Что делать?

~%10%вызвать родителей и показать им результаты социометрических тестов их сына, в конце концов, это их забота

~%15% не обращать внимания, наличие «изгоя» - естественное явление при таком большом количестве детей в классе

~%50%при организации воспитательной работы всегда находить для него поручения и дела, которые «высвечивали» бы этого школьника с интересной стороны;

~%25%поручить 2-3- шестиклассникам, чтобы они взяли на себя опеку и заботу о нем.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Теория и методика воспитания как отрасль педагогической науки, ее особенности и функции.
2. Воспитание как предмет педагогики, его основные характеристики.
3. Сущность воспитания и его место в целостной структуре образовательного процесса.
4. Воспитание как общественное явление. Взаимосвязь социализации и воспитания.
5. Воспитание как педагогический процесс, его основные характеристики. Теоретико-методологические основы воспитательного процесса.
6. Движущие силы и закономерности воспитания.
7. Понятие о принципах воспитания. Характеристика принципов воспитания и путей их реализации.
8. Воспитание как педагогическая система. Системно-структурный подход в воспитании.
9. Структурные элементы процесса воспитания и их взаимосвязь.
10. Личность воспитанника как цель, субъект и основной критерий воспитательного процесса.
11. Воспитатель (куратор) как организатор воспитательного процесса. Квалификационная характеристика воспитателя (куратора).
12. Деятельность как источник и фактор воспитания личности студента.
13. Личностно-деятельностный подход в воспитании.
14. Характеристика педагогической деятельности. Структура

- педагогической деятельности. Виды педагогической деятельности.
15. Общение как фактор воспитания и развития личности студента.
 16. Педагогическое общение. Структура и функции педагогического общения.
 17. Культура педагогического общения, ее основные компоненты.
 18. Профессиональное мастерство педагога, пути и средства его формирования.
 19. Диагностика и прогнозирование в воспитательной работе. Основные требования к педагогической диагностике.
 20. Диагностические методы изучения студенческого коллектива.
 21. Цель и целеполагание в воспитательной работе. Проблема целей в современном образовательном учреждении.
 22. Планирование и план воспитательной работы. Виды и формы планов школы и классного руководителя куратора. Основные требования к планированию.
 23. Система методов воспитания. Различные подходы к классификации методов воспитания. Характеристика различных методов воспитания.
 24. Методы формирования сознания. Основные характеристики методов и условия их эффективного применения.
 25. Методы формирования опыта общественного поведения. Основные характеристики и условия эффективности.
 27. Методы стимулирования поведения и деятельности учащихся ОУ.
 28. Контроль и коррекция в структуре воспитательной работы. Проблема критериев эффективности воспитательной работы.
 29. Система форм воспитательной работы. Различные подходы к классификации форм. Критерии отбора форм воспитания.
 30. Содержание и направления воспитательной работы.
 31. Задачи, содержание и формы нравственного воспитания. Критерии нравственной воспитанности учащихся. Задачи, содержание и формы физического воспитания.
 32. Задачи, содержание и формы трудового воспитания.
 33. Задачи, содержание и формы эстетического воспитания.
 34. Задачи, содержание, пути и условия интеллектуального воспитания. Современные концепции воспитания.
 35. Современные технологии воспитательного процесса.
 36. Сущность процесса социализации личности. Основы социальной педагогики.
 37. Классный руководитель. Система и задачи работы классного руководителя.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно	Хорошо	70-89,9

	профессионально й деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	51-69,9
Неудовлетворительный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Зам. зав. кафедрой педагогики и психологии, канд. пед. наук, профессор Н.С.Сытина, канд. пед. наук, доцент Л.Ф.Султанова

Эксперты:

Внешний:

Директор МБОУ лицея №5 г.Уфы, канд. пед. наук А.И.Зарипова

Внутренний:

Канд. пед. наук, доцент кафедры педагогики и психологии Н.К. Нуриханова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им.
М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
К.М.01.06 ТЕОРИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональных компетенций:

– способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);

индикаторы достижения:

демонстрирует знание содержания, форм, методов и технологий организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (ОПК.3.1.);

умеет определять и формулировать цели и задачи совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС (ОПК.3.2.);

организует учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (ОПК.3.3.).

– способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);

индикаторы достижения:

демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК.6.1.);

демонстрирует умения дифференцированного отбора и проектирования психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности (ОПК.6.2.);

применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК.6.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Теория и технологии обучения» относится к общепрофессиональному модулю обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- содержание, формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся;

- сущность, особенности и специфику применения психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, суть индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе применимой к обучающимся с особыми образовательными потребностями.

Уметь:

– ставить цели и задачи совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся;

– осуществлять дифференцированный отбор, проектирует психолого-педагогические технологии с целью индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Владеть:

– навыками использования форм, методов, приемов и средств организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;

– методиками реализации психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся, в том числе с особыми потребностями.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины**Содержание разделов дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Процесс обучения и его место в структуре целостного педагогического процесса. Основные категории дидактики.	Обучение в целостном педагогическом процессе и его характерные свойства (двусторонность, направленность на развитие личности, единство содержательной и процессуальной сторон). Процесс обучения как специфический процесс познания, управляемый педагогом. Понятие о дидактике. Развитие и становление дидактики как науки. Основные категории дидактики: образование, обучение, преподавание, самообразование, учение. Цели, задачи и предмет дидактики.
2.	Теоретические и	Методология процесса обучения: определение, задачи, функции.

	методологические основы процесса обучения	Строение, уровни методологического знания и их характеристика, Методика и методы научных исследований. Системный, личностный и деятельностный подходы. Характеристика системного подхода. Признаки системы: целостность, целесообразность, интегративность, управляемость и др. Методы и методика системного анализа. Системный анализ процесса обучения. Теория познания как теория обучения. процесс обучения и процесс познания, их отличительные особенности. Обучение как специфическая форма познания
3.	Сущность целостного процесса обучения, его компоненты и структура. Цель как системообразующий компонент процесса обучения	Понятие о сущности процесса обучения. Сущность и закономерность. Процесс обучения и процесс познания, их отличительные особенности. Процесс обучения как специфическая форма познания. Теория отражения, гносеологические основы обучения, отличие процесса обучения от процесса познания. Сущностные стороны процесса обучения: двусторонний и личностный характер обучения; единство преподавания и учения, обучение как сотворчество учителя и ученика, социальный характер обучения, развивающий и воспитательный характер обучения и др. Структура процесса обучения и ее модель. Характеристика каждого компонента структуры. Цель как системообразующий компонент. Таксономия целей. Целеполагание. Способы постановки целей. Эффективность процесса обучения. Функции процесса обучения. Единство образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения. Связь функций и целей обучения.
4.	Закономерности, принципы и движущие силы целостного процесса обучения	Сущность и закономерность. Выявление связей и отношений между элементами системы процесса обучения. Внутренние и внешние связи и отношения. Противоречие и логика процесса обучения. Понятие о законах, закономерностях, принципах и движущих силах процесса обучения. Выявление и характеристика закономерностей, принципов, их взаимосвязь. Пути их реализации. Движущие силы процесса обучения.
5.	Содержание образования: его сущность и перспективы развития	Понятие о содержании образования. Сущность содержания и его исторический характер. Теории формирования: содержания образования: формальная и материальная. Требование к современному содержанию образования. Содержание образования как фундамент базовой культуры личности. Функции и принципы отбора содержания образования. Закономерности и принципы построения содержания образования. Содержание и структура базового образования. Содержание профильного образования. Базисный учебный план и его структура. Государственный образовательный стандарт и учебные программы. Базовая, вариативная и дополнительная составляющие содержания образования. Способы построения учебных программ. Типология и многообразие образовательных учреждений. Авторские школы. Перспективы развития содержания образования виды образования
6.	Методы, приемы и средства обучения	Понятие о методах и приемах обучения. Их взаимосвязь. Историко-генетический анализ становления и развития методов обучения. Метод обучения как категория дидактики. Структура метода обучения. Характеристика методов обучения. Связь

		<p>методов обучения с целями и логикой учебного процесса. Анализ дидактических классификаций методов обучения с позиций системного подхода. Современные теории классификаций методов обучения.</p> <p>Гносеологический и деятельностный подход в классификации методов обучения. Характеристика выделенных классификаций. Условия оптимального выбора методов обучения.</p>
7	<p>Организационные формы и формы организации обучения</p>	<p>Понятие об организационных формах обучения и формах организации обучения, их взаимосвязь. Место организационных форм обучения в целостном процессе обучения. Характеристика основных организационных форм обучения. Их виды и условия выбора. Формы организации обучения, их сочетание и оптимальное использование в организационных формах обучения.</p> <p>Урок как основная организационная форма обучения. Типы и структура уроков. Дидактические требования к современному уроку. Современные модели организации обучения. Алгоритм деятельности учителя при подготовке к уроку. Способы конструирования уроков и их самоанализ.</p>
8	<p>Сущность педагогического взаимодействия. Управление процессом обучения. Психолого-педагогические концепции обучения и технологии управления учебно-воспитательным процессом.</p>	<p>Взаимодействие объектов системы процесса обучения. Сущность педагогического взаимодействия. Понятие об управлении. Основные требования к управлению с позицией общей теории управления. Психолого-педагогические концепции процесса обучения, разработанные на основе теории управления и системного подхода: программированное обучение, проблемное обучение, развивающее обучение Л.В.Занкова, теория учебной деятельности; теория поэтапного формирования умственных действий, оптимизация учебно-воспитательного процесса; теория формирования познавательного интереса.</p>
9	<p>Технологии обучения</p>	<p>Понятие педагогических технологий, их обусловленность характером педагогических задач. Виды педагогических задач. Проектирование и процесс решения педагогических задач. Общая характеристика педагогических технологий.</p>
10	<p>Методы, формы контроля и оценки знаний.</p>	<p>Контроль знаний. Сущность контроля. Виды контроля. Функции видов контроля. Методы и формы контроля знаний. Оценка знаний школьников. Различные подходы к оценке знаний учащихся. Критерии оценки знаний. Обученность и обучаемость как результат обучения. Качество знаний. Технология их формирования. Технология контроля образовательного процесса.</p>
11	<p>Управление образовательными организациями в современных условиях</p>	<p>Современные тенденции развития менеджмента в сфере образования. Педагогический менеджмент. Сущность понятий «управление» и «менеджмент». Виды управленческой деятельности, их роль и потенциал использования в управлении образовательной организацией. Эволюция управленческой</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

- Тема 1. Процесс обучения и его место в структуре целостного педагогического процесса. Основные категории дидактики.
- Тема 2. Теоретические и методологические основы процесса обучения.
- Тема 3. Сущность целостного процесса обучения, его компоненты и структура. Цель как системообразующий компонент процесса обучения.
- Тема 4. Закономерности, принципы и движущие силы целостного процесса обучения
- Тема 5. Содержание образования: его сущность и перспективы развития.
- Тема 6. Методы, приемы и средства обучения
- Тема 7. Организационные формы и формы организации обучения
- Тема 8. Сущность педагогического взаимодействия. Управление процессом обучения.
- Тема 9. Технологии обучения.
- Тема 10. Методы, формы контроля и оценки знаний.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1. Процесс обучения и его место в структуре целостного педагогического процесса. Основные категории дидактики.

Вопросы для обсуждения:

- Понятие процесса обучения.
- Место процесса обучения в структуре целостного педагогического процесса.
- Основные категории дидактики

Тема 2. Цель как системообразующий компонент процесса обучения.

Вопросы для обсуждения:

- Понятие цели как основного компонента процесса обучения.
- Стратегические и тактические цели обучения.
- Последовательное построение целей.

Тема 3. Закономерности, принципы и движущие силы целостного процесса обучения.

Вопросы для обсуждения:

- Закономерности целостного процесса обучения.
- Принципы целостного процесса обучения.

– Движущие силы целостного процесса обучения.

Тема 4. Содержание образования: его сущность и перспективы развития.

Вопросы для обсуждения:

- Понятие содержания образования.
- Сущность содержания образования.
- Перспективы развития образования.

Тема 5. Методы, приемы и средства обучения.

Вопросы для обсуждения:

- Метод обучения как категория дидактики.
- Связь методов обучения с целями и логикой учебного процесса.
- Гносеологический и деятельностный подходы в классификации методов обучения.

Тема 6. Организационные формы и формы организации обучения.

Вопросы для обсуждения:

- Урок как основная организационная форма обучения.
- Структура урока.
- Требования к современному уроку.

Тема 7. Технологии обучения.

Вопросы для обсуждения:

- Понятия «образовательная технология», «педагогическая технология» и «технология обучения».
- Характеристики и особенности лично-развивающей технологии и технологии проблемного обучения.
- Характеристики и особенности технологии программированного обучения и технологии модульного обучения.

Тема 8. Методы, формы контроля и оценки знаний.

Вопросы для обсуждения:

- Понятие метода обучения как основной категории дидактики.
- Взаимосвязи между методами и формами контроля знаний.
- Особенности и возможности оценки знаний.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Сущность целостного процесса обучения, его компоненты и структура. Цель как системообразующий компонент процесса обучения	Цель как системообразующий компонент процесса обучения. Целеполагание. Способы постановки цели

2.	Методы, приемы и средства обучения	Методы, приемы и средства обучения
3.	Организационные формы и формы организации обучения	Организационные формы и формы организации обучения. Способы конструирования уроков и их самоанализ Алгоритм деятельности учителя при подготовке к уроку (анализ содержания учебного материала, определение и конкретизация задач урока, выбор дидактически целесообразных форм и методов организации учебно-познавательной деятельности учащихся и средств реализации задач урока)
4.	Технологии обучения	Технологии обучения: педагогическая технология, образовательная технология, технологии (лично-ориентированные, развивающего обучения, модульного обучения, проблемного обучения)

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

№	Тема	Задание	Вид проверки
1	Процесс обучения и его место в структуре целостного педагогического процесса. Основные категории дидактики.	Представьте в виде кластера понятийно-категориальных аппарат дидактики Составьте словарь определений категорий и понятий, вошедших в Ваш кластер. Обоснуйте свой подход к составлению кластера.	1. Составление словаря дидактических терминов 2. Разработка кластера понятий
2	Теоретические и методологические основы процесса обучения.	Подготовить сообщение, сформулировав от 3-х до 5-ти профессиональных задач учителя в организации процесса обучения	Письменная работа
3	Сущность целостного процесса обучения, его компоненты и структура. Цель как системообразующий компонент процесса обучения.	Просмотрите видео урок. Определите способ целеполагания. Выделите категории учебных целей в когнитивной деятельности (по Б. Блуму). Выявите глаголы, с помощью которых формулировались конкретные учебные результаты в когнитивной области.	Анализ видео-урока по целеполаганию.
4	Закономерности, принципы и движущие силы целостного процесса обучения	На основе анализа процесса обучения разработайте логико – смысловую модель о закономерностях, принципах и движущих силах целостного процесса обучения.	Логико-смысловая модель
5	Содержание образования: его сущность и перспективы	Составить таблицу, включающую в себя компоненты содержания образования, функции компонентов, способы усвоения компонентов	Таблица «Компоненты содержания образования»

	развития.	содержания.	
6	Методы, приемы и средства обучения	Просмотр видео урока. Определить тип и структуру урока, Какие методы и приемы обучения использует учитель на уроке.	Анализ видео-урока
7	Организационные формы и формы организации обучения	Разработать конспект урока с указанием типа. Указать, как организуется деятельность учащихся на основном этапе урока.	Конспект урока
8	Сущность педагогического взаимодействия. Управление процессом обучения.	Разработайте схему взаимодействия педагога, учащихся на определенном содержании учебного материала с использованием 2–3 технологий обучения.	Схема «Взаимодействие между педагогом и учащимися»
9	Технологии обучения.	Наблюдение урока. Определить технологии обучения, который использует учитель.	Анализ урока
10	Методы, формы контроля и оценки знаний.	Кейс–задача	Кейс -задача
11	Управление образовательными организациями в современных условиях	Подготовьте эссе объемом на 1 страницу о соотношении разных ролей учителя в процессе обучения.	Эссе

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной

работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Пешкова, В.Е. Педагогика: курс лекций: учебное пособие / В.Е. Пешкова. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 4. Теория обучения (дидактика). - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=344725>

2. Педагогика: Учебник для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей : учебник / под ред. П.И. Пидкасистый. - 5-е изд., допол. и перераб. - М. : Педагогическое общество России, 2008. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93280>

3. Хрестоматия по теории и технологиям обучения [Электронный ресурс]: — Электрон. дан. — БГПУ имени М. Акмуллы (Башкирский государственный педагогический университет им.М. Акмуллы), 2003. — 188 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42318 — Загл. с экрана.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

Базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://lib.herzen.spb.ru>
5. <http://edu.ru>
6. <http://elibrary.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных техническими средствами

обучения (мультимедийной проекционной техникой), специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Теория и технологии обучения» предусматривает использование разнообразных организационных форм и методов обучения, основанных на активизации познавательной деятельности студентов, их самостоятельности, а также связи теории и практики. Предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных педагогических ситуаций (кейс-технологии), учебные дискуссии, технологии кооперативного обучения, развития критического мышления, рефлексивные технологии).

Эти технологии в сочетании с внеаудиторной работой решают задачи формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся, как основы профессиональной компетентности в сфере образования. В рамках курса могут быть предусмотрены встречи с представителями государственных и общественных организаций, мастер-классы педагогов и специалистов.

На лекционных занятиях раскрываются узловые теоретические вопросы педагогики, с демонстрацией разнообразных методологических, теоретических и технологических подходов к рассматриваемым педагогическим проблемам и основные пути их решения. Они призваны пробудить интерес студентов к научной и профессиональной деятельности, к возможностям реализации собственных творческих способностей.

Практические занятия направлены преимущественно на формирование педагогических знаний, на отработку общепедагогических умений, овладение элементами анализа педагогических явлений и процессов. Практические задания, используемые на занятиях, имеют целью разработку собственного педагогического видения, подхода к решению профессионально-педагогических проблем воспитания и обучения.

Усилению практико-ориентированного характера учебного курса могут способствовать различные виды самостоятельной работы студентов, направленные на отработку умений организации и осуществления педагогического взаимодействия и решение задач самообразования.

Кроме того, самостоятельная работа студентов связана с работой по анализу педагогической литературы с целью знакомства с актуальными педагогическими проблемами.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены вопросами к экзамену, кейс–заданиями, практико-ориентированными заданиями, тестами.

Примерные вопросы к экзамену, кейс–задания, практико-ориентированные задания, тесты для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные вопросы к экзамену:

1. Дидактика как наука. История развития и становления науки об обучении.
2. Предмет и задачи дидактики на современном этапе развития образования. Основные категории дидактики.
3. Методологические основы дидактики. Методы и методика дидактических исследований.
4. Теоретические основы процесса обучения. Процесс обучения как целостная педагогическая система.
5. Сущность и функции целостного процесса обучения, его движущие силы.
6. Закономерности и принципы процесса обучения.
7. Структура процесса обучения, ее теоретическое обоснование. Содержание и характеристика его основных компонентов.
8. Принципы и правила обучения как категории дидактики, их общая характеристика.
9. Принцип воспитания в процессе обучения, способы его реализации на практике.
10. Принцип научности и доступности в обучении, способы его реализации на практике.

11. Принцип сознательности и творческой активности учащихся в обучении при руководящей роли учителя, способы его реализации на практике.
12. Принцип связи обучения с жизнью, соединение обучения с производительным трудом и практической преобразовательной деятельностью самих учащихся, способы его реализации на практике.
13. Принцип прочности результатов обучения и развития познавательных сил учащихся, способы его реализации на практике.
14. Принцип положительного эмоционального фона в обучении, способы его реализации на практике.
15. Принцип единства индивидуального и коллективного в обучении, способы его реализации на практике.
16. Цели обучения, их общая характеристика. Виды целей. Взаимосвязь функций и целей обучения.
17. Таксономия целей обучения. Целеполагание. Анализ и характеристика способов постановки целей.
18. Понятие о содержании образования. Функции содержания образования, принципы его отбора и построения.
19. Структура современного содержания образования. Характеристика его компонентов.
20. Отражение содержания образования в учебных планах, программах и учебниках. Характеристика базисного учебного плана школы.
21. Государственный образовательный стандарт. Его структура и назначение.
22. Гуманизация образования, его индивидуализация и дифференциация.
23. Понятие о методах и приемах обучения. Их взаимосвязь и характеристика. Классификации методов обучения.
24. Характеристика классификации методов обучения по уровню познавательной деятельности и содержанию учебного материала.
25. Характеристика классификации методов обучения на основе принципа деятельностного подхода.
26. Методы репродуктивной и творческой деятельности в обучении, их общая характеристика
27. Контроль, виды контроля и их функции. Методы контроля и самоконтроля в учебной деятельности, их характеристика.
28. Мотивы и мотивации учебной деятельности школьников. Виды мотивов. Пути создания мотивационной основы учения. Методы стимулирования и мотивации учебной деятельности учащихся.
29. Понятие о организационных формах обучения, их характеристика. Методика выбора организационных форм обучения.
30. Понятие о формах организации обучения, их педагогическая характеристика. Методика выбора форм организации обучения.
31. Дидактические игры, учебные конференции, коллоквиумы и зачеты в школе, требования к их организации и проведению.
32. Школьные лекции и семинары, основные требования к их организации и проведению.

33. Лабораторные и практические занятия в школе, основные требования к их организации и проведению.
34. Урок как основная организационная форма обучения. Требования к современному уроку и пути дальнейшего его совершенствования.
35. Типы и структура уроков. Виды уроков.
36. Домашняя учебная работа. Цели и задачи домашней учебной работы, особенности ее организации. Управление домашней работой учащихся.
37. Факультативные, секционные и кружковые занятия в школе, их цели и задачи, требования к организации и проведению.
38. Управление процессом обучения. Требования к управлению. Педагогическое взаимодействие.
39. Характеристика технологий управления в различных дидактических концепциях.
40. Программированное обучение, его сущность и виды.
41. Познавательный интерес, критерии и уровни развития познавательного интереса. Пути формирования и стимулирования познавательных интересов в обучении.
42. Проблемное обучение, его сущность и характеристика. Методы проблемного обучения.
43. Концепции и теории развивающего обучения. Их общая характеристика.
44. Концепция оптимизации процесса обучения. Основные принципы оптимизации и требования к оптимальному построению процесса обучения.
45. Пути и условия оптимального выбора методов обучения.
46. Виды и формы оценки знаний, умений, навыков учащихся. Требования к педагогической оценке.
47. Виды и качества знаний, их характеристика.
48. Этапы и уровни усвоения в учебном процессе. Характеристика результатов обучения.
49. Алгоритм деятельности учителя при подготовке и планировании урока.
50. Общеучебные умения и навыки, их структура и общая характеристика. Пути формирования общеучебных умений и навыков.

Примерные кейс–задания:

Урок алгебры. Примерно за 10 минут до конца урока, учитель вызывает к доске Васю. Он должен решить пример, используя формулы, изученные на уроке. Звенит звонок. Учитель просит всех выйти из класса, а Васю остаться и решить пример. Но ученики не уходят, а обступают Васю, который стоит у доски. Звучат реплики: «Да ты, совсем тупой», «Это же элементарно» и т. д. В результате это начинает раздражать Васю, и он просит учителя, что бы она попросила остальных выйти из класса.

Учитель подходит к толпе и смотрит на доску: «Ай-ай-ай Вася. Ты даже пример не можешь правильно из учебника переписать». Ученики начинают смеяться, а Вася хватается за портфель и выбегает из класса.

Задания

1. Дайте оценку действиям учителя.
2. Спрогнозируйте действия мальчика.

3. Предложите возможные пути решения.

4. Предложите свой вариант урока.

Эталон правильного решения:

Ответ на первое задание: дана оценка действиям учителя.

Ответ на второе задание: представлены возможные варианты действий мальчика.

Ответ на третье задание: предложены возможные пути решения ситуации.

Ответ на четвертое задание: предложен и аргументировано разъяснен собственный вариант урока.

Критерии оценки выполнения кейс–задания:

Критерии оценки	Показатели	Оценка
логичное представление материала	Корректно проведен анализ ситуации	2 балла
	Анализ ситуации проведен, но не все факторы учтены	1 балл
	Анализ ситуации проведен неполно	0 баллов
дана оценка действиям учителя.	Профессиональные задачи учителя сформулированы четко, корректно и аргументировано	2 балла
	Профессиональные задачи учителя сформулированы, но имеются неточности и отсутствуют аргументы	1 балл
	Ответ отсутствует или аргументы не связаны с профессиональными задачами учителя	0 баллов
представлены варианты возможных действий мальчика	Представлено несколько вариантов действий мальчика	2 балла
	Представлен один вариант действий мальчика	1 балл
	Не представлены варианты действий мальчика	0 баллов
предложены возможные пути решения ситуации.	Представлено несколько вариантов решений	2 балла
	Представлено один вариант решения	1 балл
	Не представлен вариант решения	0 баллов
предложен свой вариант урока	Предложен подробный и аргументированный вариант урока	2 балла
	Вариант урока предложен без аргументации	1 балл
	Вариант урока не предложен	0 баллов

Уровень сформированности компетенции

Уровни	Оценка в баллах
Высокий	8–10 баллов
Средний	4–7 балла
Низкий	1–3 балла

Пример практико-ориентированного задания «Профессиональные задачи учителя в организации процесса обучения»:

Пользуясь профессиональным стандартом педагога сформулируйте профессиональные задачи учителя в организации процесса обучения и укажите трудовые действия, с помощью которых учитель может реализовать поставленные профессиональные задачи.

Критерии оценки выполнения задания:

Критерии оценки	Показатели	Оценка
1. Полнота и правильность формулировки профессиональных задач	Проведен анализ профессионального стандарта и сформулированы не менее 5 профессиональных задач	2 балла
	Проведен анализ профессионального стандарта и сформулированы от 2–х до 4–х профессиональных задач	1 балл
	Анализ профессионального стандарта проведен, но профессиональные задачи не сформулированы	0 баллов
2. Корректность действий учителя, с помощью которых он добивается выполнения указанных задач	Профессиональные задачи учителя сформулированы четко, корректно и аргументировано	2 балла
	Профессиональные задачи учителя сформулированы, но имеются неточности и отсутствуют аргументы	1 балл
	Ответ отсутствует или аргументы не связаны с профессиональными задачами учителя	0 баллов

3. Оформление работы в соответствии с профессиональным стандартом педагога	Представлена вся последовательность профессиональных действий учителя	2 балла
	Последовательность профессиональных действий учителя представлена частично	1 балл
	Пропущены ключевые действия при формулировании профессиональных задач учителя	0 баллов

Уровень сформированности компетенции

Уровни	Оценка в баллах
Высокий	5–6 баллов
Средний	3–4 балла
Низкий	1–2 балла

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Технология проблемного обучения включает:

- = психологическую и педагогическую ситуации
- ~ психологическую ситуацию
- ~ педагогическую ситуацию
- ~ нет правильного ответа

Технология модульного обучения является направлением:

- = индивидуализированного обучения
- ~ программированного обучения
- ~ дифференцированного обучения
- ~ проблемного обучения

В состав обучающего модуля входят:

- = учебная цель, банк информации, методическое руководство по достижению целей, практические занятия, контрольная работа в соответствии с целями модуля
- ~ учебная цель, методическое руководство по достижению целей, практические занятия, контрольная работа в соответствии с целями модуля
- ~ учебная цель, банк информации, практические занятия, контрольная работа в соответствии с целями модуля
- ~ учебная цель, банк информации, методическое руководство по достижению целей, контрольная работа в соответствии с целями модуля

На выбор нескольких ответов:

Выделите положительные характеристики «программированного» обучения:

- =Материал изучается порциями
- =Индивидуальный подход к каждому ученику
- =Возможность передачи знаний большому количеству учащихся
- =Каждый учащийся обучается в удобном для него темпе}
- ~Самостоятельный поиск учащимся нужного ему материала
- ~Усвоение большего объема информации за меньшее время
- ~Учащийся сам выбирает необходимые ему знания
- ~Возможность учащихся проявлять свои творческие способности

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Достаточный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

к.п.н., профессор кафедры педагогики Н.С. Сытина

к.п.н., доцент кафедры педагогики М.Н. Арсланова

Эксперты:

Директор МБОУ «Лицей №5» г. Уфы, к. п. н. А.И. Зарипова

Зав. кафедрой педагогики и психологии профессионального образования,

к.п.н., доцент В.Ф. Бахтиярова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**К.М.01.07 СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ
РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

для направления подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является формирование общепрофессиональной компетенции:

- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5).

Индикаторы достижения:

- демонстрирует знание образовательных результатов, обучающихся и методы, формы их оценки и контроля (ОПК.5.1.);

- осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся (ОПК.5.2.);

- применяет различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; выявляет трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов (ОПК.5.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Современные средства оценивания результатов обучения» относится к общепрофессиональному модулю обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов, обучающихся; технологии и методы корректирования трудностей в образовательном процессе.

Уметь:

применять методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики формирования образовательных результатов; проводить педагогическую диагностику обучающихся.

Владеть:

диагностическим инструментарием контроля, оценивания и корректирования образовательных результатов обучающихся.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Качество образования: понятие и сущность.	Теоретико-методологические подходы управления качеством образования. Модернизация системы оценивания результатов обучения. Традиционные и инновационные системы оценивания достижений обучающихся. Система работы с неуспевающими детьми
2.	Традиционные и современные средства оценки результатов обучения	Педагогическая диагностика. Методы диагностики и оценки уровня и динамики развития обучающихся. ИКТ в оценке достижений обучающихся
3.	Методы контроля и оценки образовательных результатов	Требования к результату обучения по ФГОС общего образования. Педагогический контроль, его структура и содержание, виды, методы и формы контроля. ИКТ в оценке достижений обучающихся. Технологии коррекционно-развивающей работы с неуспевающими обучающимися

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Качество образования: понятие и сущность.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия): *не предусмотрено*.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела Дисциплины	Тема лабораторной работы
-------	---------------------------------	--------------------------

1.	Качество образования: понятие и сущность.	Педагогический контроль, его структура и содержание
2.	Традиционные и современные средства оценки результатов обучения	Системы оценки результатов обучения
3.	Традиционные и современные средства оценки результатов обучения	Средства оценки результатов обучения
4.	Методы контроля и оценки образовательных результатов	Государственная итоговая аттестация в общеобразовательной организации
5.	Методы контроля и оценки образовательных результатов	Неуспеваемость в школе

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов включает: подготовку к занятиям по дисциплине «Современные средства оценивания результатов обучения» включает:

1. Написать краткие опорные конспекты к лабораторным работам;
2. Построить на основе конспектов логико-смысловые схемы;
3. Составить глоссарий.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае

реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Градусова, Т.К. Педагогические технологии и оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля успеваемости и итоговой аттестации студентов : учебное пособие / Т.К.Градусова, Т.А.Жукова. -Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 100 с. -ISBN 978-5-8353-1518-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232489>

2. Касаткина, Н.Э. Современные средства оценивания результатов обучения : учебное пособие / Н.Э.Касаткина, Т.А.Жукова. -Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. -204 с. -ISBN 978-5-8353-1060-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232325>неограниченный доступ

3. Звонников, В.И. Оценка качества результатов обучения при аттестации: (компетентностный подход) : учебное пособие / В.И.Звонников, М.Б.Чельшкова. -2-е изд., перераб. и доп. -Москва : Логос, 2012. -279 с. - ISBN 978-5-98704-623-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>

3. <http://fgosvo.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения лабораторных занятий необходимо наличие мультимедиа средств (проектор, ноутбук, экран), точка доступа Интернет; мобильная мебель для организации работы в малых группах (3-4 чел.).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

В содержании учебной дисциплины «Современные средства оценивания результатов обучения» отражены современные научные и методические исследования по данной проблеме. Рассмотрение программного материала предваряется определением его основной направленности, значения и актуальности.

В программе раскрывается исторический аспект развития средств оценки, фиксируется внимание на новейших поисках и перспективах развития различных методик оценивания результатов обучения и контроля качества образования.

В соответствии с задачами подготовки студентов педагогических вузов в программе по курсу «Современные средства оценивания результатов обучения» раскрываются задачи, содержание и методы тестирования по профилю специальности, связи с другими науками.

Программа курса «Современные средства оценивания результатов обучения» реализуется в процессе чтения лекций, проведения лабораторных занятий, организации самостоятельной работы студентов, групповых, индивидуальных консультаций, собеседований в связи с подготовкой к экзамену.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения.

Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены практико-ориентированными заданиями, вопросами к экзамену, тестами.

Примерные практико-ориентированные задания, вопросы к экзамену и тесты для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Пример практико-ориентированного задания:

Разработайте и опишите модель оценивания сформированности метапредметных и личностных образовательных результатов по учебному предмету. Учебный предмет выбираете по желанию. В данную модель необходимо изобразить схематически, указав участников модели, отразив целевой, содержательный, процессуальный, рефлексивно-оценочный компоненты. К модели также должно быть предложено описание каждого компонента модели в соответствии с ФГОС и специфики предмета.

Педагогическая ситуация (пример):

Ученик отвечает урок. Материал он знает, но не может его подать; веселит своим ответом остальную группу и учителя. Мальчик доволен собой и продолжает в том же духе. Когда ему ставят «4», он не понимает за что: он отвечал, учительница ему улыбалась, – значит, ей нравился ответ.

На его недоумение учитель отвечает, что он допустил много ошибок. Ребята заступились за него и попросили поставить «5», но учитель остался при своем мнении. Ребенок обиделся.

Каким образом работаем с предложенной ситуацией:

- Вам необходимо прочитать ситуацию, выделить в ней проблему.
- Определите, какие ошибочные действия совершил учитель при оценивании деятельности учащегося;
- Найдите и запишите, каким образом можно избежать выделенные ошибки.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Охарактеризуйте суть и содержание понятия «качество образования». Охарактеризуйте категориально-понятийный аппарат, характеризующий качество образования.
2. Назовите и опишите основные параметры качества образования.
3. Назовите и опишите основные модели управления качеством образования.
4. Дайте определение и характеристику понятий относящихся к педагогическому контролю (ПК): предмет и объект ПК, виды ПК, функции ПК, содержание ПК, принципы ПК.
5. Охарактеризуйте суть и содержание понятия «Педагогическая диагностика».
6. Назовите и опишите требования к оценке достижения обучающихся по ФГОС.
7. Охарактеризуйте суть и содержание оценки результатов обучения по ФГОС.
8. Охарактеризуйте суть и содержание оценки как элемента управления качеством. Отдельно опишите задачи, функции, способы оценки.
9. Охарактеризуйте суть и содержание связи оценки и самооценки. Отметка и оценка.
10. Охарактеризуйте суть и содержание традиционных и инновационных систем оценивания знаний учащихся.
11. Назовите и опишите традиционные формы и средства оценки результатов обучения, их достоинства и недостатки.
12. Охарактеризуйте суть и содержание мониторинга в образовании: цель, объекты, субъекты, функции, характеристики, принципы осуществления, этапы, модели проведения, достоинства и недостатки.
13. Охарактеризуйте суть и содержание рейтинговой системы контроля.
14. Охарактеризуйте суть и содержание «Портфолио»: понятие, структура, методика сбора документов.
15. Назовите и опишите достоинства и недостатки «портфолио» как средства оценки результатов обучения
16. Охарактеризуйте суть и содержание системы оценивания учебных достижений учащихся в современной зарубежной педагогике. Назовите общие и отличительные черты.
17. Назовите и опишите особенности оценки и контроля знаний учащихся с проблемами в обучении и поведении, с особыми образовательными потребностями.
18. Назовите и опишите социально-этические аспекты тестирования.
19. Охарактеризуйте сходство и различие педагогических и психологических тестов в учебном процессе. Опишите психологические тесты, применимые в учебном процессе.
20. Назовите и опишите понятийный аппарат тестологии.
21. Опишите классическую (традиционная) теория тестов

22. Охарактеризуйте суть и содержание понятие трудности тестов. Связь трудности валидности заданий.
23. Охарактеризуйте суть и содержание «Дискриминационная способность заданий»
24. Охарактеризуйте суть и содержание «валидность» и «надежность теста».
25. Охарактеризуйте суть и содержание структуры тестового задания.
26. Охарактеризуйте суть и содержание тестовых заданий открытой и закрытой формы. Требования, правила, основные трудности составления.
27. Охарактеризуйте основные этапы конструирования педагогического теста.
28. Опишите компьютерное тестирование, уточнив следующие характеристики: понятие, традиционные формы, достоинства и недостатки, инновационные формы тестовых заданий.
29. Охарактеризуйте Online-тестирование, его применение в дистанционном обучении.
30. Опишите задачи ЕГЭ и преимущества ЕГЭ перед другими формами контроля.
31. Охарактеризуйте организационные основы проведения ЕГЭ.
32. Опишите деятельность учителя-предметника по подготовке учащихся к проведению ЕГЭ.
33. Охарактеризуйте КИМы для ЕГЭ: структура, технология и принципы разработки, направления совершенствования технологии разработки КИМ.
34. Опишите неуспеваемость: суть и содержание понятие.
35. Охарактеризуйте диагностика неуспеваемости.
36. Опишите причины неуспеваемости.
37. Опишите коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися
38. Перечислите и охарактеризуйте приемы работы с неуспевающими обучающимися.

Примерные тестовые задания:

1. Педагогический тест – это...

1. Краткое стандартизированное испытание, предназначенное для распознавания интересуют особенностей и качеств личности
2. Объективное и стандартизированное измерение, легко поддающееся количественной оцет статистической обработке и сравнительному анализу
3. Совокупность взаимосвязанных заданий возрастающей сложности, позволяющих выявить структуру знаний и умений и измерить их
4. Результат применения теста как метода измерения, состоящего из ограниченного множества заданий

2.Аббревиатура КИМ расшифровывается как ...

1. контрольно-измерительные методы
2. контрольно-измерительные материалы
3. кривая изменений мет центральной тенденции

4. квалитетрия измерительных материалов

3. При традиционном подходе к обучению критериями качества обучения являются

1. знания, умения, навыки
2. знания и умения
3. знания, умения, навыки, рефлексивные умения
4. знания, умения, навыки, рефлексивные умения, системное мышление

4. Наличие алгоритмического мышления наиболее эффективно можно проверить с помощью тестовых заданий

1. закрытой формы
2. открытой формы
3. на установление соответствия
4. на установление правильной последовательности

5. Для целей педагогической экспресс-диагностики наиболее полезен тест, состоящий из

1. закрытых заданий с четырьмя - пятью ответами
2. закрытых заданий с альтернативными ответами
3. заданий на дополнение
4. заданий на установление правильной последовательности

6. Тестовая форма открытого задания не содержит

1. инструкцию
2. текст задания
3. варианты ответов
4. эталон ответа

7. Выделите функции педагогического контроля:

1. регулирующая
2. контролирующая
3. обучающая
4. прогностическая

8. Качество – это:

1. социальная категория, определяющая состояние и результативность процесса образования в обществе, его соответствие потребностям и ожиданиям общества
2. объективная внутренняя определенность объектов и процессов, обуславливающая их пригодность и приспособленность для конкретных целей
3. определенный уровень знаний и умений, умственного, физического и нравственного развития, которого достигли выпускники образовательного учреждения в соответствии с планируемыми целями обучения и воспитания

9. Помимо входного и текущего к видам контроля относят:

1. предварительный
2. тематический
3. рубежный
4. итоговый

10. При переходе к изучению следующей части учебного материала проводится:

1. входной контроль
2. текущий контроль
3. итоговый контроль
4. промежуточный контроль

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	71-89,9
Достаточный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты

промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

К.п.н., доцент кафедры педагогики и психологии Е.В. Карунас

Эксперты:

внешний:

к.п.н., директор МБОУ лицея №5 г.Уфы А.И. Зарипова

внутренний:

К.п.н., доцент кафедры программирования и вычислительной математики
Н.А. Барина

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

К.М.01.08 ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

для направления подготовки

44.03.01 Педагогическое образование
для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является

- формирование общепрофессиональных компетенций:
 - способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);
 - ОПК 3.1. Демонстрирует знание содержания, форм, методов и технологий организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
 - ОПК 3.2. Умеет определять и формулировать цели и задачи совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС;
 - ОПК 3.3. Организует учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.
 - способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6)
 - ОПК 6.1. демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
 - ОПК 6.2. демонстрирует умения дифференцированного отбора и проектирования психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности;
 - ОПК 6.3. применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.
 - способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7).
 - ОПК 7.1. определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ;
 - ОПК 7.2. проводит отбор и применение форм, методов и технологий взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений;
 - ОПК 7.3. планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Практикум по решению профессиональных задач» относится к общепрофессиональному модулю обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- содержание, формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся;
- сущность, особенности и специфику применения психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, суть индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе применимой к обучающимся с особыми образовательными потребностями;
- способы и формы взаимодействия педагога с участниками образовательных отношений.

Уметь:

- ставить цели и задачи совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся;
- осуществлять дифференцированный отбор, проектирует психолого-педагогические технологии с целью индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- отбирать и планировать формы, методы и технологии взаимодействия участников образовательных отношений.

Владеть:

- навыками использования форм, методов, приемов и средств организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- методиками реализации психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся, в том числе с особыми потребностями;
- методами планирования и организации деятельности участников в рамках образовательной программы.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
6.	Психолого-педагогическая задача	Понятие, сущность и специфика педагогических задач. Их виды. Выделение условий задачи. Отработка навыков решения педагогических задач. Способы решения конфликтов в деятельности учителя. Составление характеристики коллектива. Составление тематики родительского собрания.
7.	Конструирование различных форм психолого-педагогической деятельности	Сущность понятий «конструирование» педагогической деятельности. Классификация форм педагогической деятельности. Структурные компоненты педагогической деятельности. Критерий эффективности применяемых форм и методов моделирования педагогической деятельности. Основные цели педагогической деятельности. Требования к планированию педагогической деятельности. Конструирование

		внеклассного воспитательного мероприятия и классного часа.
8.	Целеполагание и планирование в образовательном процессе	Диагностика и прогнозирование образовательного процесса. Целеполагание образовательного процесса. Планирование образовательного процесса. Планирование внеклассного воспитательного мероприятия и классного часа.
9.	Моделирование образовательных и педагогических ситуаций	Сущность понятия «педагогическая ситуация». Особенности моделирования, прогнозирования и проектирования педагогических ситуаций. Типы педагогических ситуаций. Логика моделирования, прогнозирования и проектирования педагогических ситуаций. Педагогические условия создания ситуаций сотрудничества педагога и учащихся. Методы прогнозирования и проектирования педагогических ситуаций и проектной деятельности обучающихся. Система учебно-воспитательной работы. Система воспитания и обучения, ее сущность, структура и функции. Основные характеристики воспитательной системы. Основные компоненты воспитательной системы. Система воспитательной работы. Общая характеристика системы учебно-воспитательной работы. Классный час. Воспитательное мероприятие. Родительское собрание.
10.	Современные концепции и технологии воспитания	Личностно-ориентированные концепции воспитания. Взаимосвязь теории, системы, концепции и технологии воспитательного процесса. Ведущие теории процесса воспитания (теория личностно ориентированного подхода, теория деятельности, педагогика творческого саморазвития, педагогика свободного воспитания, педагогика сотрудничества, педагогика гуманного общения и т.д.). Современные концепции воспитания. Технологическое сопровождение современных воспитательных концепций. Современные технологии обучения и воспитания. Технология активизации деятельности. Технология игровой деятельности. Технология формирования культуры общения. Технология формирования культуры межнационального общения. Технология проведения воспитательного мероприятия.
6.	Развитие мотивационно-профессионального потенциала личности педагога	Профессиональная мотивация личности педагога. Методики развития мотивационно-профессионального потенциала педагога. Управление педагогом своим эмоциональным состоянием, творческое самоуправление учителя. Составление характеристики коллектива.
7	Нормативно-правовые основы деятельности вожатого.	Обзор действующего законодательства в сфере организации отдыха и оздоровления детей. Сфера профессиональной деятельности вожатого. Понятие «Санитарно-гигиенические правила и нормы».
8	Психолого-педагогические основы деятельности вожатого.	Периодизация возрастного развития, ведущий тип деятельности, тип общения детей в различные временные периоды. Их описание. Особенности формирования временного детского коллектива ДОВУ. Особенности работы вожатого в отрядах младшего, среднего, старшего возраста и разновозрастных отрядах.
9	Методические и управленческие основы работы вожатого.	Логика развития лагерной смены. Динамика задач деятельности вожатого в процессе развития лагерной смены. Понятия «программа», «план». Понятие «коллективное творческое дело (КТД)» и особенности его организации. Понятие «режим дня».

10.	Теоретические основы взаимодействия классного руководителя с родителями	Цели, задачи, содержание и основные направления деятельности классного руководителя по работе с родителями. Нормативные документы, регламентирующие деятельность классного руководителя по работе с родителями. Типы семей и особенности работы классного руководителя с семьями. Педагогический мониторинг в работе классного руководителя с родителями. Установление взаимодействия классного руководителя на родительском собрании
11.	Формы взаимодействия образовательного учреждения и семьи	Формы индивидуального и коллективного взаимодействия классного руководителя с родителями. Формы просвещения родителей: лекции, родительские конференции (общешкольные, классные), практикум, индивидуальные консультации, родительские чтения, тренинги, дискуссии, родительские ринги, открытые уроки, родительские собрания. Виды родительских собраний. Структура родительских собраний. Технология организации и проведения родительских собраний.
12.	Формы взаимодействия образовательного учреждения и семьи	Формы индивидуального и коллективного взаимодействия классного руководителя с родителями. Формы просвещения родителей: лекции, родительские конференции (общешкольные, классные), практикум, индивидуальные консультации, родительские чтения, тренинги, дискуссии, родительские ринги, открытые уроки, родительские собрания. Виды родительских собраний. Структура родительских собраний. Технология организации и проведения родительских собраний.
13.	Актуальные вопросы семейного воспитания	Возможности педагогических технологий в семейном воспитании. Сотрудничество как оптимальная тактика семейного воспитания детей. Методы и средства воспитания в семье. Традиционные и современные функции семьи.
14.	Технология организации и проведения родительского собрания.	Типы семей и их характеристика. Формы просвещения родителей. Родительское собрание: сущность, виды, структура, функции.
15.	Психолого-педагогическое просвещение родителей	Организация эффективного взаимодействия семьи и образовательной организации. Родительское собрание как актуально-активная-деятельностная форма родительского просвещения. Особенности планирования и проведения педагогически целесообразной работы с родителями. Инновационные формы взаимодействия с родителями.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Законодательство в сфере организации отдыха и оздоровления детей.

Вопросы для обсуждения:

1. Правовые акты, обеспечивающие физическое, интеллектуальное, нравственное и социальное развитие ребенка.

2. Сфера профессиональной деятельности вожатого. Квалификационные требования, предъявляемые к вожатому. Особенности трудового законодательства применительно к работе вожатого. Система оплаты труда вожатых. Система должностного подчинения ДООУ.

3. Рекомендации по профилактике детского травматизма и предупреждению несчастных случаев с детьми в ДООУ.

Тема 2: Понятие «Санитарно-гигиенические правила и нормы». Требования к вожатому по обеспечению контроля за соблюдением детьми правил личной гигиены.

Вопросы для обсуждения:

1. Требования к форме одежды детей при различных погодных условиях.
2. СГТ к организации спортивных, туристических, культурно-массовых мероприятий и игр.
3. СГТ к личной гигиене вожатого.

Тема 3: Периодизация возрастного развития, ведущий тип деятельности, тип общения детей в различные временные периоды.

Вопросы для обсуждения:

1. Младший школьный возраст.
2. Подростковый возраст.
3. Ранняя юность.

Тема 4: Понятия «коллектив», «группа», «временный коллектив». Особенности формирования временного детского коллектива ДООУ.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные концепции развития детского коллектива.
2. Социально-психологические процессы в первично-организованной группе: адаптация, коммуникация, идентификация, интеграция.
3. Закономерности развития группы. Особенности каждого этапа развития группы и действий вожатого.

Тема 5: Логика развития лагерной смены. Динамика задач деятельности вожатого в процессе развития лагерной смены.

Вопросы для обсуждения:

1. Подготовительный период.
2. Организационный период.
3. Основной период.
4. Заключительный период.

Тема 6: Принципы планирования.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятия «деятельность», «управление», «объект управления», «субъект управления», «цель», «задача».
2. Основные управленческие функции в деятельности вожатого: планирование, организация, руководство, мотивация, контроль.
3. Методы «обратной связи».

Тема 7: Понятия «программа», «план».

Вопросы для обсуждения:

1. Виды планов, используемые в работе вожатого.
2. Отрядный план-сетка. Основные ограничения, влияющие на составление плана-сетки. Форма плана-сетки. Приемы оформления плана-сетки.
3. Личный план вожатого. Форма плана, его особенности. Анализ итогов дня и проблемных ситуаций.

Тема 8: Коллективное творческое дело.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие «коллективное творческое дело (КТД)» и особенности его организации.
2. Виды отрядных КТД. Цели отрядных КТД.
3. Основные этапы подготовки КТД

Тема 9: Особенности работы вожатого в отрядах младшего, среднего, старшего возраста и разновозрастных отрядах.

Вопросы для обсуждения:

1. Младший отряд.
2. Отряд среднего возраста.
3. Старший отряд.
4. Разновозрастной отряд.

Тема 10: Режим дня.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие «режим дня детского оздоровительно-образовательного центра». Правила внутреннего распорядка ДООУ и основные требования к поведению детей.
2. Приемы воздействия на нарушителей, ограничения при наказании. Действия вожатого при организации основных режимных моментов:
3. Учет возрастных особенностей детей при организации режимных моментов.

Тема 11: Теоретические основы взаимодействия классного руководителя с родителями.

Вопросы для обсуждения

1. Цели, задачи, содержание и основные направления деятельности классного руководителя по работе с родителями.
2. Нормативные документы, регламентирующие деятельность классного руководителя по работе с родителями.

Тема 12: Теоретические основы взаимодействия классного руководителя с родителями.

Вопросы для обсуждения

1. Типы семей и особенности работы классного руководителя с семьей.
2. Педагогический мониторинг в работе классного руководителя с родителями.

Тема 13: Теоретические основы взаимодействия классного руководителя с родителями.

Вопросы для обсуждения

1. Установление взаимодействия классного руководителя на родительском собрании
2. Формы просвещения родителей

Тема 14: Формы взаимодействия образовательного учреждения и семьи.

Вопросы для обсуждения

Формы индивидуального и коллективного взаимодействия классного руководителя с родителями.

Тема 15: Формы взаимодействия образовательного учреждения и семьи.

Вопросы для обсуждения

Технология организации и проведения родительских собраний.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Решение психолого-педагогических задач	Решение психолого-педагогических задач Способы решения конфликтов в деятельности учителя.
2	Конструирование различных форм психолого-педагогической деятельности	Конструирование различных форм психолого-педагогической деятельности.
3	Целеполагание и планирование воспитательного процесса	Целеполагание в воспитательном процессе. Планирование в воспитательном процессе.
4	Моделирование образовательных и педагогических ситуаций	Логика моделирования, прогнозирования и проектирования педагогических ситуаций.
5	Современные образовательные концепции и технологии	Личностно-ориентированные концепции обучения и воспитания.
6	Развитие мотивационно-профессионального потенциала личности педагога	Ценностные ориентации в профессиональном самоопределении педагога. Реализация целевых установок в профессионально-личностном становлении педагога.
7	Содержание и основные направления деятельности классного руководителя.	Содержание и основные направления деятельности классного руководителя.

8	Теоретические основы взаимодействия классного руководителя с родителями	Теоретические основы взаимодействия классного руководителя с родителями
9	Формы взаимодействия образовательного учреждения и семьи	Формы индивидуального и коллективного взаимодействия классного руководителя с родителями
10	Актуальные вопросы семейного воспитания	Актуальные вопросы семейного воспитания
11	Технология организации и проведения родительского собрания.	Технология организации и проведения родительского собрания.
12	Психолого-педагогическое просвещение родителей	Организация эффективного взаимодействия семьи и образовательной организации.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Задание 1. Составить таблицу стилей взаимоотношений между учителем и учащимися.

Задание 2. Провести анализ педагогических ситуаций по художественному фильму «Доживем до понедельника».

Задание 3. Проанализировать не менее 10 информационных источников (книги, периодические издания, сайты, теле-, радиопередачи и др.), посвященные проблемам воспитания. Составьте список данных проблем. Вычленили предлагаемые в источнике информации способы решения указанной проблемы. Результаты оформите в виде таблицы. Выделите и сформулируйте заинтересовавшую Вас проблему.

Задание 4. Составьте программу изучения ученического коллектива. 2) Выберите одну из актуальных тем развития современной системы образования. Подготовьте выступление на педагогическом совете школы. Определите цель и задачи, составьте план своего выступления.

Задание 5. Разработайте фрагмент беседы со школьниками или их родителями на определенную тему по направлениям воспитания

Задание 6. Осуществите анализ воспитательных технологий. Выберите одну из них, опишите и подготовьте презентацию изученной технологии.

Задание 7. Подготовьте возможный текст решения нескольких коммуникативных задач учителя при его взаимодействии с родителями учащихся в конкретной ситуации

Задание 8. Оформить папку-копилку вожатого.

Задание 9. Составить план работы с детским коллективом на смену (21 день).

Задание 10. Разработать программу кружка, клуба по интересам (7-10 занятий).

Задание 11. Оформить в таблицу нормативные документы, регламентирующие деятельность классного руководителя по работе с родителями, учитывая типы семей и особенности работы классного руководителя семьей.

Задание 12. Подготовить план работы классного руководителя с родителями, используя разные формы просвещения (лекции, родительские конференции, индивидуальные консультации, открытые уроки, родительские собрания)

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия,

практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

литература:

1. Ичетовкина, Н.М. Психолого-педагогические практики: организация, методические указания, диагностические средства: учебно-методическое пособие для студентов / - Глазов: ГППИ, 2014. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428685>

2. Коротаева, Е.В. Практикум по решению профессиональных задач в педагогической деятельности / Е.В. Коротаева. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2014. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275106>

3. Практикум по решению профессиональных задач: учебно-методическое пособие / авт. сост. С.В. Курашева. - М.: Флинта, 2014. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272514>

4. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Организация летнего отдыха детей и подростков: учебное пособие для прикладного бакалавриата / М. Е. Вайндорф-Сысоева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 166 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-06307-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —

URL: <https://www.urait.ru/bcode/411516>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>

3. <http://www.mon.gov.ru>

4. <http://fcior.edu.ru/>

5. <http://www.ict.edu.ru/>

6. <http://pedsovet.org/>

7. <http://www.eurekanet.ru>

8. <http://www.it-n.ru/>

9. <http://www.openclass.ru>

10. <http://www.profile-edu.ru/>

11. school.edu

12. <http://www.setilab.ru> .

13. <http://edugalaxy.intel.ru/index.php>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения практических и лабораторных занятий необходимо наличие мультимедиа средств (проектор, ноутбук и др.).

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр, автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Курс «Практикум по решению профессиональных задач» занимает одну из ключевых позиций в цикле педагогических дисциплин. Изучение данной дисциплины направлено на развитие социально-воспитательных функций, общекультурных, социально-личностных и профессиональных компетенций педагога-организатора, учителя. В этом плане исключительную роль играет не только содержательный компонент курса, но и его процессуальная составляющая. Преподавателям данной дисциплины важно особое внимание обращать на методику и технологию построения семинарского и лабораторного курса, организацию СРС и НИРС по современным проблемам воспитания.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены практическими заданиями и тестами.

Примеры практических заданий

Задание 1. Основываясь на предложенный текст нормативного акта (СанПиН-2013, УК РФ, Рекомендации по профилактике детского травматизма и т.п.) предположить и записать ситуацию и твои действия а) по предупреждению ситуации и б) по решению ситуации, отвечая на вопросы «Когда?», «Где?», «Кто?», «Что?» .

Сам текст нормативного акта не переписывать!!

Внимательно изучить «Приложения» представленного нормативного акта.

Например:

п.8.15. СанПиН-2013

Ситуация: До прихода детей (или в присутствии детей) в столовую я обнаружил(а) на столе стакан с отбитыми краями.

Действия:

- приду в столовую за 10-15 минут до детей и проверю сервировку столов.
- убедительно попрошу официанта заменить стакан или сам(а) сделаю это.

Задание 2. «Рекомендации по профилактике детского травматизма и ...»

Ситуация:

Ссылаясь на боязнь воды, вожатый не зашёл с детьми в бассейн. После свистка инструктора дети поднялись из воды и пошли на лежаки загорать.

Действия по предупреждению:

Один из вожатых (воспитателей, тренеров-преподавателей) находится у знаков

ограждения в водоеме, другой наблюдает с берега за купающимися детьми. Пионеры и школьники во время купания обязаны точно и быстро выполнять все распоряжения и указания взрослых, ответственных за проведение купания. Перед входом в воду и при выходе из воды вожатый (воспитатель, тренер-преподаватель) проверяет наличие детей.

Критерии оценки:

«отлично»

- представлена ситуация на каждый пункт предложенного нормативного акта; дано подробное описание сложившейся ситуации с опорой на вопросы «В какой момент времени произошло?», «В каком конкретно месте произошло?», «Кто и сколько человек задействованы?», «Что произошло?»; дано подробное описание действий вожатого и по предупреждению данной ситуации, и по эффективному решению сложившейся ситуации.

«хорошо»

- ситуации представлены не на каждый пункт предложенного нормативного акта; представлен не раскрытый подробно факт произошедшего события; дано описание действий вожатого только по решению сложившейся ситуации.

«удовл.»

- ситуации представлены лишь на несколько пунктов предложенного нормативного акта; перечислены действия детей или иных лиц по решению сложившейся ситуации.

Задание 3. Составьте программу изучения ученического коллектива.

Задание 4. Выберите одну из актуальных тем развития современной системы образования. Подготовьте выступление на педагогическом совете школы. Определите цель и задачи, составьте план своего выступления.

Задание 5. Практическое задание. Осуществите анализ воспитательных технологий. Выберите одну из них, опишите и подготовьте презентацию изученной технологии.

Задание 6. Практическое задание. Составьте инновационный проект по родительскому просвещению.

Примерные тестовые задания:

Какова минимально допустимая температура воздуха в жилых комнатах детей

Не ниже 12°C

Не ниже 18°C

Не ниже 20°C

Не ниже 22°C

Какой возрастной группе детей соответствуют следующие особенности: быстрая утомляемость, плаксивость, малая самостоятельность, активный рост, интерес к подвижным, ритмичным видам деятельности

15-17 лет

6-8 лет

12-14 лет

9-11 лет

Что не относится к основным этапам подготовки КТД:

Планирование

Вводный инструктаж

Удержание интереса, энтузиазма в процессе осуществления

Подведение итогов

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенн	Творческая	<i>Включает нижестоящий</i>	Отлично	90-100

ый	деятельность	<i>уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Арсланова М.Н., канд. пед. наук, доцент кафедры педагогики и психологии,
Султанова Л.Ф., канд. пед. наук, доцент кафедры педагогики и психологии,
Дударенко А.В., ст. преподаватель кафедры педагогики и психологии,
Шафикова А.А., ст. преподаватель кафедры педагогики и психологии.

Эксперты:

Внешний:

К.п.н., директор МБОУ лицей № 5 Зарипова А.И.

Внутренний:

Д-р. пед. наук, профессор кафедры педагогики и психологии Кашапова Л.М.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
**К.М.01.09 ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС**

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование
для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- формирование общепрофессиональных компетенций:
 - способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК 3);
 - индикаторы достижения:
 - ОПК.3.1. демонстрирует знание содержания, форм, методов и технологий организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
 - ОПК.3.2. умеет определять и формулировать цели и задачи совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС;
 - ОПК.3.3. организует учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.
 - способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК 5);
 - индикаторы достижения:
 - ОПК.5.1. демонстрирует знание образовательных результатов, обучающихся и методы, формы их оценки и контроля;
 - ОПК.5.2. осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся;
 - ОПК.5.3. применяет различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; выявляет трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Организация внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС» относится к комплексным модулям и является частью общепрофессионального модуля.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- содержание, формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся;
- принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов, обучающихся; технологии и методы корректирования трудностей в образовательном процессе.

Уметь:

- ставить цели и задачи совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся;
- применять методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики формирования образовательных результатов; проводить педагогическую диагностику обучающихся.

Владеть:

- навыками использования форм, методов, приемов и средств организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- диагностическим инструментарием контроля, оценивания и корректирования образовательных результатов обучающихся.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины**Содержание разделов дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение в дисциплину. Нормативные основания организации внеурочной деятельности	Внеурочная деятельность как значимый механизм реализации ФГОС. Понятие, цели, основные задачи, принципы организации внеурочной деятельности. Закономерности, механизмы, условия, факторы и особенности развития и функционирования внеурочной деятельности. Формирование внеурочной деятельности как раздела педагогической науки. Вклад отечественных ученых в развитие внеурочной деятельности XX века (А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский и др.). Нормативные основания организации внеурочной деятельности
2.	Содержание и структура внеурочной деятельности. Модели и этапы организации внеурочной деятельности. Основные группы методов внеурочной деятельности	Содержание внеурочной деятельности: развитие познавательных и интеллектуальных интересов; трудовая деятельность; физическое совершенствование; духовное и нравственное развитие личности; эстетическое воспитание школьников и др. Виды, направления, формы внеурочной деятельности. Структура, методы, модели внеурочной деятельности. Модель дополнительного образования. Модель «Школы полного дня». Оптимизационная модель. Инновационно - образовательная модель. Основные группы методов внеурочной деятельности: организационные, эмпирические, методы обработки данных, методы коррекции. Характеристика каждой группы методов (цель, содержание, процедура, требования, результаты).
3.	Внеурочная деятельность и дополнительное	Традиционные и современные представления о предмете внеурочной деятельности. Связь внеурочной деятельности с другими отраслями знаний. Вклад отечественных ученых в

	образование в условиях реализации ФГОС	развитие внеурочной деятельности XX века (А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский и др.). Сходства и отличия внеурочной деятельности и дополнительного образования, целевые ориентиры, уровни, понятия, организационная «единица».
4.	Научно-методическое обеспечение внеурочной деятельности. Педагогические технологии внеурочной деятельности	Диверсификация форм методической работы в образовательных организациях. Диссеминация педагогического опыта на основе новых информационно-коммуникационных технологий. Внедрение новых моделей повышения квалификации, в том числе на основе дистанционных образовательных технологий и др. Педагогические технологии внеурочной деятельности. Взаимосвязь внеурочной деятельности, педагогических технологий, педагогических задач. Виды педагогических технологий, используемых во внеурочной деятельности. Характеристика педагогических технологий.
5	Проектирование внеурочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС	Проектирование внеурочной деятельности в рамках индивидуальной образовательной траектории развития обучающихся. Алгоритм проектирования программ внеурочной деятельности. Предмет проектирования. Проектирование рабочей программы курса внеурочной деятельности. Задачи проектирования. Структура рабочей программы по внеурочной деятельности. Методические рекомендации по разработке программ внеурочной деятельности. Отличие от рабочей программы учебного предмета. Типы образовательных программ внеурочной деятельности. Общие правила разработки программ внеурочной деятельности. Содержание программы. Ресурсное обеспечение программы.
6	Реализация внеурочной деятельности в образовательной организации	Условия реализации внеурочной деятельности с точки зрения индивидуализации образовательной деятельности. Система нормативного, инструментального, технологического, информационно-методического сопровождения организации внеурочной деятельности в условиях индивидуализации внеурочной деятельности. Документация образовательной организации по организации внеурочной деятельности. Диагностика эффективности внеурочной деятельности.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Введение в дисциплину. Нормативные основания организации внеурочной деятельности.

Тема 2. Содержание и структура внеурочной деятельности. Модели и этапы организации внеурочной деятельности. Основные группы методов внеурочной деятельности.

Тема 3. Внеурочная деятельность и дополнительное образование в условиях реализации ФГОС.

Тема 4. Научно-методическое обеспечение внеурочной деятельности. Педагогические технологии внеурочной деятельности.

Тема 5. Проектирование внеурочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС.

Тема 6. Реализация внеурочной деятельности в образовательной организации.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Введение в дисциплину. Нормативные основания организации внеурочной деятельности

Вопросы для обсуждения:

1. Понятийный аппарат внеурочной деятельности.
2. Внеурочная деятельность как пространство интеграции образования, культуры, общественного воспитания детей и юношества.
3. Сущность внеурочной деятельности.
4. Принципы организации внеурочной деятельности.
5. Состояние и тенденции развития внеурочной деятельности.
6. Основные положений нормативной базы внеурочной деятельности.

Тема 2: Научно-методическое обеспечение внеурочной деятельности.

Педагогические технологии внеурочной деятельности.

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие педагогической технологии.
2. Понятие педагогической технологии во внеурочной деятельности. Признаки и критерии, структура, функции, уровни.
3. Классификация педагогических технологий во внеурочной деятельности.
4. Характеристики педагогических технологий: технологии программированного обучения; технология полного усвоения знаний; технология модульного обучения; модульно-рейтинговая технология обучения; технология проблемно-модульного обучения; технология уровневой дифференциации; технология концентрированного обучения.
5. Факторы готовности преподавателей к созданию собственных технологий: психолого-педагогическая компетентность; рефлексивные способности; творческое педагогическое мышление (гибкость, дивергентность мышления); уровень профессиональной деятельности (локально-моделирующий, системно-моделирующий); профессиональная направленность личности преподавателей; методическая компетентность преподавателя.
6. Педагогические технологии внеурочной деятельности младших школьников.
7. Алгоритм выбора технологии внеурочной деятельности.

Тема 3: Проектирование внеурочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие «проектирование». Виды проектирования внеурочной деятельности. Основные формы проектирования внеурочной деятельности.
2. Информационно-образовательная среда как условие проектирования индивидуальной образовательной траектории развития обучающихся.
3. Принципы проектирования индивидуальной образовательной траектории развития обучающихся; (комплексный, дифференцированный, системно-деятельностный).
4. Методологические подходы к проектированию внеурочной деятельности.
5. Педагогические и гигиенические требования к организации внеурочной деятельности.
6. Механизмы изучения индивидуальных потребностей личности, социального заказа в рамках внеурочной деятельности.
7. Проектирование образовательных форм внеурочной деятельности учетом достижения воспитательных результатов (3 уровня воспитательных результатов).
8. Алгоритм проектирования программ внеурочной деятельности.

Тема 4: Реализация внеурочной деятельности в образовательной организации

Вопросы для обсуждения:

1. Основания выбора моделей внеурочной деятельности. Педагогические рекомендации по выбору моделей внеурочной деятельности.

2. Механизм реализации системы выявления предпочтений обучающихся и родителей во внеурочной деятельности.
3. Экспертиза программ курса внеурочной деятельности.
4. Система документации образовательной организации по внеурочной деятельности (сущность понятия «локального акта», структуры и содержания локальных нормативных актов). Анализ локальных актов, регулирующих образовательную деятельность и локальных актов, регулирующие трудовые отношения.
5. Алгоритм разработки локальных нормативных актов и процесс принятия локальных актов образовательной организацией.
6. Цели и задачи диагностики, методы и методики диагностики, результаты и эффекты внеурочной деятельности.
7. Анализ и оценка внеурочной деятельности: включенность учащихся в систему внеурочной деятельности; ресурсная обеспеченность системы внеурочной деятельности; вариативность направлений, видов и форм организации внеурочной деятельности; сформированность ценностных отношений к себе и миру (как в предметной области, вызывающей интерес ребенка вне урока, так и в смежных областях); продуктивность внеурочной деятельности (достижения детей в выбранных видах деятельности).
8. Анализ способов оценивания достижения планируемых результатов внеурочной деятельности.
9. Анализ диагностического инструментария внеурочной деятельности (по материалам сайтов ОО).

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование (тематика) лабораторных работ
1.	Содержание и структура внеурочной деятельности. Модели и этапы организации внеурочной деятельности. Основные группы методов внеурочной деятельности	Содержание и структура внеурочной деятельности
2.	Внеурочная деятельность и дополнительное образование в условиях реализации ФГОС	Внеурочная деятельность и дополнительное образование в условиях реализации ФГОС
3.	Проектирование внеурочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС	Технологии проектирования внеурочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС
4.	Реализация внеурочной деятельности в образовательной организации	Условия реализации внеурочной деятельности. Система документации (анализ локальных актов, алгоритм разработки)

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Провести анализ нормативных документов, регулирующих внеурочную деятельность – трудоемкость;
2. Провести интернет – обзор по актуальным проблемам организации внеурочной деятельности;
3. Провести анализ научно-педагогических текстов (на основе технологий развития умений критического мышления; реферирования, аннотирования, рецензирования и др.) по теме ««Требования ФГОС к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы (личностные, метапредметные, предметные)»»;

4. Составить сравнительно-сопоставительную таблицу внеурочной деятельности и дополнительного образования;
5. Провести интернет-обзор примерных программ внеурочной деятельности;
6. Подготовить презентацию о формах организации и видах деятельности внеурочной деятельности;
7. Подготовить презентацию общеинтеллектуального направления внеурочной деятельности;
8. Подготовить презентацию общекультурного направления внеурочной деятельности;
9. Подготовить презентацию духовно-нравственного направления внеурочной деятельности;
10. Разработать проект организации внеурочной деятельности в рамках индивидуальной образовательной траектории развития обучающихся;
11. Разработать программу курса внеурочной деятельности по задачам кейса;
12. Составить план-конспект внеурочного занятия с учетом возрастных особенностей, в том числе с особыми образовательными потребностями;
13. Провести анализ разработок по диагностике результативности внеурочной деятельности;
14. Разработать логико-смысловую модель по основным разделам дисциплины;
15. Провести экспертизу программ курсов внеурочной деятельности;
16. Провести реферирование источников по тематике учебного курса;
17. Составить словарь основных категорий дисциплины.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:
литература:

1. Волкова, Л.В. Основы организации внеурочной деятельности младших школьников: учебно-методическое пособие / Л.В. Волкова. — Пермь : ПГГПУ, 2018 — 104 с. — ISBN 978-5-85218-986-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129507>

2. Внеурочная деятельность: содержание и технологии реализации: методическое пособие / науч. ред. И.В. Муштавинская, Т.С. Кузнецова. - Санкт-Петербург : КАРО, 2016. - 256 с. - (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). - ISBN 978-5-9925- 1121-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462868>

3. Хабибова, Н.Е. Организация внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС общего образования : учебное пособие / Н.Е. Хабибова, Н.С. Сытина. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2019 — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно - библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130997>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор. программы пакета Windows (PowerPoint, Paint, Movie Maker) для подготовки докладов, создания презентаций, роликов.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://lib.herzen.spb.ru>
5. http://www.edu.ru/index.php?page_id=242
6. http://www.edu.ru/index.php?page_id=6

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для проведения лабораторных работ достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных техническими средствами обучения (мультимедийной проекционной техникой), специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской, оборудованные.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная

информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Организация внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС» призвана способствовать систематическому и последовательному накоплению знанию по:

- организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;
- разработке программы курсов внеурочной деятельности согласно требованиям ФГОС;
- способам развития и поддержки творческих способностей обучающихся в том числе с особыми образовательными потребностями;
- способам осуществления контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявления и корректировки трудностей в обучении;
- ведению документации, обеспечивающей организацию и реализацию внеурочной деятельности.

Изучение курса строится на базе методологии системного подхода. В соответствии с системным анализом курса первым этапом его изучения является рассмотрение всей дисциплины как единой системы знаний. Вторым этапом изучения является рассмотрение его подсистем (проектирование внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС, реализация внеурочной деятельности в образовательной организации).

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

Подготовку к практическому занятию, докладу и т.п. необходимо начинать с изучения соответствующей литературы, как в библиотеке, так и дома. К каждой теме дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

При реализации содержания программы «Организация внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС», следует предусмотреть использование разнообразных организационных форм и методов обучения, основанных на активизации познавательной деятельности студентов, их самостоятельности, а также связи теории и практики.

Усилению практико-ориентированного характера учебного курса способствуют различные виды самостоятельной работы студентов, направленные на анализ образовательной программы общего образования, а также изучение общеразвивающих образовательных программ дополнительного образования разного направления и разработку собственных программ, проведение компаративных исследований.

Кроме того, самостоятельная работа студентов связана с работой по анализу педагогической литературы с целью знакомства с актуальными проблемами изучаемой

дисциплины, составление кластера понятий, составление и защита общеразвивающих образовательной программы основного образования и др.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме контрольных вопросов, тестовых заданий и вопросов к зачету.

Примерные контрольные вопросы, тестовые задания, вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные контрольные вопросы:

Выскажите свое мнение по вопросу:

1. Формы организации внеурочной деятельности школьников: познавательная деятельность (в том числе проектная деятельность).
2. Методический конструктор внеурочной деятельности как руководство к действию по проектированию программ внеурочной деятельности.
3. Диагностика эффективности внеурочной деятельности.

Критерии и шкала оценивания

Критерии	Максимальное количество баллов
Точность и полнота раскрытия темы, понятия отражены в полном объеме	5 баллов
Четкая структура, отсутствие ошибок	4 балла
Творческий подход, оригинальность, качество выполнения	3 балла
Всего:	12 баллов

Примерные тестовые задания:

На соответствие:

1. Установите соответствие. Уровни результатов внеурочной деятельности:
1 школьник знает и понимает общественную жизнь а) I уровень
2 школьник ценит общественную жизнь б) II уровень
3 школьник самостоятельно действует в общественной жизни в) III уровень
2. Установите соответствие. Уровни результатов внеурочной деятельности:
1 взаимодействие с учителями а) I уровень
2 взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы б) II уровень
3 взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами школы, в открытой общественной среде в) III уровень

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Какие из перечисленных направлений не относятся к направлениям внеурочной деятельности?
 а) экскурсия
 б) спортивно-оздоровительное

в) духовно-нравственное

г) олимпиада

д) общекультурное

2. Какой из видов не является видом внеурочной деятельности по Д.В. Григорьеву и П.В. Степанову?

а) игровая деятельность

б) познавательная деятельность

в) активная деятельность

г) культурно-досуговая деятельность

Примерные вопросы к зачету:

1. Основные положения организации внеурочной деятельности в современном образовательном процессе согласно требованиям ФГОС общего образования, в том числе с особыми образовательными потребностями.
2. Цель, задачи и принципы организации внеурочной деятельности.
3. Нормативное обеспечение внеурочной деятельности школьников (примерная должностная инструкция зам. директора по внеурочной работе, примерная должностная инструкция педагога-организатора, примерная должностная инструкция классного руководителя, примерная должностная инструкция педагога дополнительного образования, примерная должностная инструкция воспитателя группы продленного дня).
4. Основные подходы и условия осуществления внеурочной деятельности.
5. Формы организации внеурочной деятельности школьников: познавательная деятельность (в том числе проектная деятельность).
6. Формы организации внеурочной деятельности школьников: проблемно-ценностное общение, в том числе с особыми образовательными потребностями.
7. Формы организации внеурочной деятельности школьников: досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение).
8. Формы организации внеурочной деятельности школьников: игровая деятельность, в том числе с особыми образовательными потребностями.
9. Формы организации внеурочной деятельности школьников: социальное творчество (социально-преобразующая добровольческая деятельность).
10. Формы организации внеурочной деятельности школьников: художественное творчество, в том числе с особыми образовательными потребностями.
11. Формы организации внеурочной деятельности школьников: трудовая (производственная) деятельность, в том числе с особыми образовательными потребностями.
12. Формы организации внеурочной деятельности школьников: спортивно-оздоровительная деятельность, в том числе с особыми образовательными потребностями.
13. Формы организации внеурочной деятельности школьников: туристско-краеведческая деятельность, в том числе с особыми образовательными потребностями.
14. Методы и технологии организации внеурочной деятельности школьников. Особенности организации внеурочной деятельности в начальной школе.
15. Методы и технологии организации внеурочной деятельности школьников, в том числе с особыми образовательными потребностями. Особенности организации внеурочной деятельности в основной и старшей школе.
16. Различия между внеурочной деятельностью и дополнительным образованием (между школьным и внешкольным дополнительным образованием).
17. Сетевое взаимодействие общего и дополнительного образования.
18. Организационные модели и способы реализации внеурочной деятельности.
19. Типы программ внеурочной деятельности.
20. Методический конструктор внеурочной деятельности как руководство к действию по проектированию программ внеурочной деятельности.

21. Результаты внеурочной деятельности.
22. Нацеленность программ внеурочной деятельности на достижение учащимися предметных, метапредметных и личностных результатов.
23. Диагностика эффективности внеурочной деятельности.
24. Формирование универсальных учебных действий во внеурочной деятельности.
25. Управление внеурочной деятельностью.
26. Финансово-экономическое обеспечение внеурочной деятельности: возможности бюджетного и внебюджетного финансирования.
27. Мониторинг успешности педагогов в организации внеурочной деятельности.
28. Взаимодействие семьи и школы в условиях реализации ФГОС общего образования.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Достаточный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

К. филос. н., доцент кафедры педагогики и психологии Н. Е. Хабибова

Эксперты:

Директор МБОУ ордена Дружбы народов Гимназии №3 им А.М. Горького Ю. Ф. Вяткина
К. п. н., профессор, директор Института педагогики БГПУ им. М. Акмуллы З.И. Исламова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**К.М.01.10 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

для направления подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является развитие общепрофессиональной компетенции:

- способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6):

индикаторы достижения:

ОПК.6.1. демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ОПК.6.2. демонстрирует умения дифференцированного отбора и проектирования психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности.

ОПК.6.3. применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования» относится к общепрофессиональному модулю обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность, особенности и специфику применения психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, суть индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе применимой к обучающимся с особыми образовательными потребностями.

Уметь:

- осуществлять дифференцированный отбор, проектирует психолого-педагогические технологии с целью индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Владеть:

- методиками реализации психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся, в том числе с особыми потребностями.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Предмет, задачи и основные категории курса «Психолого-педагогическое сопровождение»	Педагогика и психология инклюзивного образования. Инклюзивное образование лиц с ограниченными возможностями здоровья как психолого-педагогическая и медико-социологическая проблема. Категориальный аппарат педагогики и психологии инклюзивного образования. Психолого-педагогическая характеристика субъектов инклюзивного

	инклюзивного образования»	образования. Общие вопросы обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивной образовательной среде.
2.	Психолого-педагогическое сопровождение субъектов инклюзивного образования	Модели интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья. Проблемы и перспективы образовательной интеграции и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья. Теоретические основы построения системы сопровождения развития в образовании. История становления системы индивидуального сопровождения развития детей в России. Службы сопровождения в специальном образовании.
3.	Научно-методическая и просветительская работа с субъектами инклюзивного образования.	Научно-методическая и просветительская деятельность среди детей, родителей и коллег как способ совершенствования педагогом своих умений и навыков изучения, анализа, оценки, обобщения и пропаганды тенденций развития инклюзивного образования в зарубежной и отечественной науке и практике. Освоение опыта научно-методического сопровождения своей профессиональной деятельности при обучении предмету и воспитании обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
4.	Проектирование индивидуальных образовательных программ и маршрутов для обучающихся с ОВЗ в инклюзивном образовании.	Государственная политика в области инклюзивного образования, нормативно-правовые и этические основы управления инклюзивным образованием. Ценностные приоритеты в деятельности педагогов инклюзивного образования. Профессиональная готовность педагога инклюзивного образования к проектной деятельности. Проектирование индивидуальных образовательных программ и маршрутов для лиц с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.
5.	Технология проектирования и проведения опытно-экспериментальной работы по психолого-педагогическому сопровождению субъектов инклюзивного образования.	Технология проектирования и проведения опытно-экспериментальной работы по психолого-педагогическому сопровождению субъектов инклюзивного образования. Методика разработки индивидуальных образовательных программ для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Роль психолого-педагогической диагностики в инклюзивном образовании, её структурные и функциональные компоненты.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Предмет, задачи и основные категории курса «Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования»

Тема 2. Психолого-педагогическое сопровождение субъектов инклюзивного образования

Тема 3. Научно-методическая и просветительская работа с субъектами инклюзивного образования.

Тема 4. Проектирование индивидуальных образовательных программ и маршрутов для обучающихся с ОВЗ в инклюзивном образовании.

Тема 5. Технология проектирования и проведения опытно-экспериментальной работы по психолого-педагогическому сопровождению субъектов инклюзивного образования.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1. Предмет, задачи и основные категории курса «Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования»

Вопросы для обсуждения:

1. Педагогика и психология инклюзивного образования.

2. Инклюзивное образование лиц с ограниченными возможностями здоровья как психолого-педагогическая и медико-социологическая проблема.
3. Категориальный аппарат педагогики и психологии инклюзивного образования.
4. Психолого-педагогическая характеристика субъектов инклюзивного образования.
5. Общие вопросы обучения и воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивной образовательной среде.

Тема 2. Психолого-педагогическое сопровождение субъектов инклюзивного образования

Вопросы для обсуждения:

1. Модели интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья.
2. Проблемы и перспективы образовательной интеграции и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья.
3. Теоретические основы построения системы сопровождения развития в образовании.
4. История становления системы индивидуального сопровождения развития детей в России.
5. Службы сопровождения в специальном образовании.

Тема 3. Научно-методическая и просветительская работа с субъектами инклюзивного образования.

Вопросы для обсуждения:

1. Научно-методическая и просветительская деятельность среди детей, родителей и коллег как способ совершенствования педагогом своих умений и навыков изучения, анализа, оценки, обобщения и пропаганды тенденций развития инклюзивного образования в зарубежной и отечественной науке и практике.
2. Освоение опыта научно-методического сопровождения своей профессиональной деятельности при обучении предмету и воспитании обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Тема 4. Проектирование индивидуальных образовательных программ и маршрутов для обучающихся с ОВЗ в инклюзивном образовании.

Вопросы для обсуждения:

1. Государственная политика в области инклюзивного образования, нормативно-правовые и этические основы управления инклюзивным образованием.
2. Ценностные приоритеты в деятельности педагогов инклюзивного образования.
3. Профессиональная готовность педагога инклюзивного образования к проектной деятельности.
4. Проектирование индивидуальных образовательных программ и маршрутов для лиц с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.

Тема 5. Технология проектирования и проведения опытно-экспериментальной работы по психолого-педагогическому сопровождению субъектов инклюзивного образования.

Вопросы для обсуждения:

1. Технология проектирования и проведения опытно-экспериментальной работы по психолого-педагогическому сопровождению субъектов инклюзивного образования.
2. Методика разработки индивидуальных образовательных программ/маршрутов/траекторий для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
3. Роль психолого-педагогической диагностики в инклюзивном образовании, её структурные и функциональные компоненты.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины:

1. Представьте в виде кластера понятийно-категориальный аппарат в области инклюзивного образования, оформите психолого-педагогический словарь из определений этих категорий и понятий.
2. Презентуйте успешную личность взрослого или ребенка с ОВЗ или инвалидностью (известная личность прошлого или современник).
3. Выберете 3-4 области научного знания связанные с инклюзивным образованием, изобразите в виде наглядной схемы, аргументируйте свой выбор и проиллюстрируйте эти взаимосвязи конкретными примерами.
4. Проанализируйте не менее 5 различных источников информации (зарубежные и отечественные нормативные документы, книги, периодические издания, сайты, теле-, радиопередачи и др.), посвященные проблемам инклюзивного образования. Составьте список данных проблем. Вычленили предлагаемые в источнике информации способы решения указанной

проблемы. Результаты оформите в виде таблицы. Выделите и сформулируйте заинтересовавшую Вас проблему.

№	Проблема	Название информационного источника	Тип информационного источника	Предлагаемые способы решения указанной проблемы в данном информационном источнике
Выводы				

5. Разработайте алгоритм и составьте индивидуальную образовательную программу/маршрут/траекторию для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

6. На основе Интернет-обзора на примере видеосюжетов из художественных и документальных фильмов, видео из социальных сетей выберите и презентуйте лучший опыт работы педагогов по реализации ИО с применением разных образовательных технологий.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Принципы и методика подготовки учителя к интегрированному обучению предмету обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

2. Модели образовательной интеграции детей младшего школьного возраста (подростков) с ограниченными возможностями здоровья в процессе обучения предмету.

3. Этапы становления системы специально-коррекционного образования в России.

4. Экспериментальные модели инклюзивного образования.

5. Коррекционно-развивающие технологии обучения предмету лиц с ограниченными возможностями здоровья в системе общего образования.

6. Обеспечение специальных образовательных потребностей детей с ОВЗ в условиях инклюзивного обучения.

7. Диагностико-консультативная работа с детьми с ОВЗ в условиях инклюзивного образования (ИО).

8. Структура и содержание деятельности службы психолого-педагогического сопровождения в условиях ИО.

9. Инклюзивные модели семейного, дошкольного и школьного образования обучающихся с ОВЗ.

10. Принципы построения индивидуальных образовательных программ психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ в условиях ИО.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Инклюзивное образование: настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ: методическое пособие / под ред. М.С. Старовойтовой. - Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2014. – 168 с. – ISBN 978-5-691-01851-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234851>.

2. Нигматов, З.Г. Инклюзивное образование: история, теория, технология / З.Г. Нигматов, Д.З. Ахметова, Т.А. Челнокова; Институт экономики, управления и права (г. Казань), Кафедра теоретической и инклюзивной педагогики. – Казань: Познание, 2014. – 220 с. табл. - (Педагогика,

психология и технологии инклюзивного образования). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8399-0492-7; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257842>.

3. Бакунова, И.В. Психолого-педагогическая диагностика и коррекция лиц с ограниченными возможностями здоровья / И.В.Бакунова, Л.И.Макадей ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 122 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458907>.

4. Московкина, А.Г. Ребенок с ограниченными возможностями здоровья в семье : учебное пособие / А.Г. Московкина ; под ред. В.И. Селиверстова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2014. - 252 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0153-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275030>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. ipio.mgppu@gmail.com
2. <http://psyjournals.ru/>
3. <http://www.fond-detyam.ru/>
4. <http://studentam.net/content/category/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины:

Учебная дисциплина «Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования» призвана способствовать развитию у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих им осуществлять обучение, воспитание и развитие обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в условиях общеобразовательных учреждений. Изучение курса строится на базе теоретико-методологических основ инклюзивного образования. Логика изложения материала подразумевает рассмотрение узловых вопросов, которые ориентируют будущих педагогов на реализацию инклюзивного подхода в системе общего образования.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного

обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены тестовыми и практическими заданиями, вопросами к зачету.

Примерные тестовые и практические задания, вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Совместное обучение и воспитание детей, имеющих ОВЗ, с их нормально развивающимися сверстниками подразумевает:

- А) инклюзия
- Б) интеракция
- В) индивидуализация

2. Различают два вида интеграции:

- А) внутреннюю и внешнюю
- Б) пассивную и творческую

В) образовательную и социальную

3. Инклюзия, то есть «включённое образование», предусматривающее включение ребёнка с ОВЗ в одну образовательную среду с нормально развивающимися сверстниками - это:

- А) групповая интеграция

Б) образовательная интеграция

- В) коммуникация

4. Социальная интеграция должна быть обеспечена:

- А) всем без исключения детям с нарушениями в развитии
- Б) только детям с нарушениями развития в младшем школьном возрасте
- В) детям, обучающимся только в специальных учреждениях

5. Впервые теоретическое обоснование интегрированного обучения было в трудах отечественного учёного:

- Ф) А.Н. Леонтьева
- Б) С.Л. Рубинштейна

В) Л.С. Выготского

6. Первой страной в сфере внедрения в педагогическую практику инклюзивного образования стала:

- А) Великобритания
- Б) Россия
- В) Франция

7. В России первый экспериментальный опыт совместного обучения детей с нарушениями развития появляется в:

- А) 60-ые г.г. XX в.
- Б) 90-е г.г. XX.
- В) 70-ые г.г. XX в.

8. В России в первом экспериментальном опыте совместного обучения детей с нормальным и нарушенным развитием принимали участие дети дошкольного возраста с нарушением:

- А) зрительного анализатора
- Б) интеллекта
- В) слухового анализатора

9. Инклюзивное образование, согласно ФЗ «Об образовании В РФ» (от 29.12.2012 г. №273-ФЗ), - это

А) Создание оптимальных условий для социализации для детей с ОВЗ и инвалидностью
 Б) Создание оптимальных условий для нравственного развития нормально развивающихся детей

В) Обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей

10. В соответствии с принципами отечественной концепции интегрированного обучения можно утверждать, что инклюзивное образование наиболее приемлемо для:

- А) детей с нарушением опорно-двигательного аппарата
- Б) детей с нарушением интеллекта

В) детей с ОВЗ, с которыми была рано начата коррекционно-педагогическая работа

Примерные практические задания:

1. Выступление на педагогическом совете школы в рамках проблемы инклюзивного образования.

Методическая подсказка:

- Выберите проблему, которая будет обсуждаться на педагогическом совете.
- Сформулируйте тему своего выступления в контексте выбранной проблемы педсовета.
- Определите жанр своего выступления.
- Рассмотрите особенности используемого Вами в выступлении стиля речи.
- Соберите необходимый для выступления материал по различным источникам: нормативные документы, теоретическая и методическая литература, Интернет-ресурсы.
- Составьте текст выступления, отредактируйте и оформите его.
- Подготовьте мультимедийную презентацию и выступите перед однокурсниками.
- Продумайте форму получения обратной связи с аудиторией.

2. Разработайте фрагмент беседы со школьниками или их родителями на тему «Инклюзия в нашем классе (школе)».

Методическая подсказка:

1. Укажите проблему, которую призвана решать эта тема и возраст, которому она предназначена.
2. Если Вы демонстрируете не начало беседы, определите, что предшествовало фрагменту. Укажите место фрагмента в беседе.
3. Укажите, с какими конкретно словами Вы обращаетесь к школьникам? Представьте варианты.
4. Представьте 3-х минутный фрагмент беседы с презентацией.
6. Какой результат вы хотите получить в ходе беседы? (знания, умения, компетентности; качества личности детей; отношения, чувства; поведение). Продумайте форму получения обратной связи с аудиторией.
6. Какие цели Вы в связи с этим ставите? Сформулируйте.
7. Обсудите тему беседы со своими однокурсниками, друзьями, родителями. Представьте их суждения.
8. Составьте список литературных и других источников, рекомендуемых по выбранной теме.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Цель и задачи инклюзивного образования лиц с ОВЗ.
2. Международные и российские правовые документы, составляющие нормативно-правовые основы инклюзивного образования.
3. Принципы и методика подготовки учителя к инклюзивному обучению детей с ограниченными возможностями здоровья.
4. Модель инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ в начальных классах общеобразовательной школы.
5. Модель инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ в старших классах общеобразовательной школы.
6. Экспериментальные модели инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ.
7. Психологическое сопровождение инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ в процессе воспитания и обучения предмету.
8. Педагогическое сопровождение инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ в процессе воспитания и обучения предмету.
9. Научно-методическое сопровождение инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ.
10. Коррекционно-развивающие технологии в системе обучения лиц с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.
11. Обеспечение специальных образовательных потребностей одаренных детей с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.
12. Диагностико-консультативная работа с детьми с ОВЗ в условиях инклюзивного обучения предметам.
13. Физкультурно-оздоровительная работа с детьми с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.
14. Воспитательно-образовательная работа с детьми с ОВЗ в условиях инклюзивного образования в школе.
15. Научно-методическое сопровождение социально-педагогической работы с родителями обучающихся с ОВЗ.

16. Структура и содержание деятельности методической службы в школе по психолого-педагогическому сопровождению инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья.

17. Организация опытно-экспериментальной работы по введению инклюзии в учебно-воспитательный процесс образовательных организаций разного уровня и типа.

18. Принципы построения индивидуальных образовательных программ обучающихся с ОВЗ.

19. Формирование социальной успешности обучающихся с ОВЗ в системе непрерывного инклюзивного образования.

20. Модели семейного, дошкольного и дополнительного инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий в процессе психолого-педагогического сопровождения инклюзивного образования.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает низестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения в процессе психолого-педагогического сопровождения инклюзивного образования.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала по инклюзивному образованию	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня знания основ организации и психолого-педагогического сопровождения инклюзивного образования.		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

Д.п.н., профессор кафедры педагогики и психологии Л.М. Кашапова

Эксперты:

Внешний

К.п.н., директор МБОУ лицей № 5 г. Уфы А.И. Зарипова.

внутренний

Внутренний

К.п.н., профессор кафедры педагогики и психологии Н.С. Сытина.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им.
М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
**К.М.01.11 НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАНИЯ**

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

формирование общепрофессиональной компетенций:

- способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);

индикаторы достижения:

- демонстрирует знания нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики (ОПК-1.1.);

- строит образовательные отношения в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности (ОПК-1.2.);

- организует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности (ОПК-1.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Нормативно-правовое обеспечение образования» относится к общепрофессиональному модулю обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- нормативно-правовые акты и нормы профессиональной этики в сфере профессиональной деятельности.

Уметь:

- проектировать и строить образовательные отношения между участниками процесса в соответствии с нормативно-правовыми, этическими нормами профессиональной деятельности.

Владеть:

- навыками построения субъект-субъектных отношений в образовательном процессе, базирующихся на паритетном участии обучающихся и обучающихся в соответствии с правовыми и этическими нормами.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной

внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Правовое регулирование системы образования РФ	<p>Понятие образования. Основные структурные элементы системы образования. Роль и задача образования в современном обществе, условия развития российского образования.</p> <p>Государственная политика в области образования: понятие и принципы.</p> <p>Конституция РФ как основной закон, регулирующий образование. ФЗ «Об образовании в РФ» как базовый закон в области образования. Подзаконные акты, регулирующие управление общего и профессионального образования. Локальные нормативные акты.</p> <p>Структура системы образования: ФГОС, образовательные программы, образовательные организации и т.д. Формы получения образования и формы обучения. Формы реализации образовательной программы.</p>
2.	Лица, осуществляющие образовательную деятельность	<p>Понятие образовательной деятельности.</p> <p>Правовой статус образовательной организации. Учредительные документы образовательной организации. Типы образовательных организаций. Учредитель образовательной организации. Финансово-хозяйственная деятельность образовательной организации.</p> <p>Индивидуальные предприниматели, осуществляющие образовательную деятельность.</p>
3.	Управление системой образования и государственная регламентация образовательной деятельности	<p>Понятие управления системой образования. Принципы единоначалия и коллегиальности в управлении образовательной системой. Полномочия федеральных органов государственной власти в сфере образования. Полномочия РФ в сфере образования, переданные для осуществления органам государственной власти субъектов РФ. Полномочия органов власти субъектов РФ в сфере образования. Полномочия местных органов управления в сфере образования.</p> <p>Государственная регламентация образовательной деятельности. Лицензирование образовательной деятельности образовательных организаций. Государственная аккредитация основных образовательных программ. Государственный надзор в сфере образования.</p>
4.	Правовой статус обучающихся и их родителей (законных представителей)	<p>Понятие и виды обучающихся. Основные права обучающихся и меры их социальной поддержки и стимулирования. Академические права обучающихся, и способы их реализации (формы обучения). Охрана здоровья обучающихся. Виды помощи обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных образовательных программ. Возможности получения образования лицами с ограниченными возможностями</p>

		здоровья. Обязанности и ответственность обучающихся. Права, обязанности и ответственность родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся в сфере образования. Защита прав обучающихся.
5.	Правовой статус педагогических, работников образовательной организации	Понятие и виды педагогических, руководящих и научно-педагогических работников образовательной организации. Право на занятие педагогической деятельностью. Права и свободы педагогических работников, гарантии их реализации. Обязанности и ответственность педагогического работника. Регулирование труда и отдыха педагогических работников. Аттестация педагогов. Оплата труда в сфере образования. Показатели качества работы педагога: эффективный контракт. Кодекс профессиональной этики педагога.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Правовое регулирование системы образования РФ.

Тема 2. Лица, осуществляющие образовательную деятельность

Тема 3. Управление системой образования и государственная регламентация образовательной деятельности.

Тема 4. Правовой статус обучающихся и их родителей (законных представителей)

Тема 5. Правовой статус педагогических, руководящих и научно-педагогических работников образовательной организации

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Правовое регулирование системы образования РФ

Вопросы для обсуждения

1. Понятие образования и системы образования. Основные структурные элементы системы образования РФ.

2. Государственная политика в области образования:

1) понятие, основные принципы государственной политики;

2) программы развития образования и их характеристика.

3.Международно-правовое регулирование образования.

4. Законодательство РФ в области образования:

1) федеральное законодательство;

2) региональное законодательство;

3) локальные акты образовательной организации

4.Федеральные государственные образовательные стандарты: понятие, значение, структура, порядок разработки и принятия.

6.Образовательные программы: понятие, содержание, порядок разработки.

7. Формы реализации образовательных программ.
8. Формы получения образования и формы обучения.

Тема 2: Лица, осуществляющие образовательную деятельность

Вопросы для обсуждения

1. Образовательные организации: понятие, правовой статус.
2. Порядок создания, реорганизации и ликвидации образовательных организаций.
2. Типология образовательных организаций.
3. Особенности имущественных и финансовых отношений образовательных организаций.
4. Управление образовательной организацией.
5. Организации, осуществляющие обучение.
6. Индивидуальное предпринимательство в образовании.

Тема 3: Управление системой образования и государственная регламентация образовательной деятельности

Вопросы для обсуждения:

1. Управление системой образования: понятие, цели, задачи и принципы управления.
2. Государственные органы управления системой образования
3. Полномочия Российской Федерации в области образования.
4. Полномочия субъектов Российской Федерации в области образования .
5. Полномочия муниципальных органов управления в сфере образования.
5. Лицензирование образовательной деятельности организаций.
6. Государственная аккредитация в сфере образования .
7. Государственный контроль и надзор в сфере образования

Тема 4: Правовой статус обучающихся и их родителей (законных представителей)

Вопросы для обсуждения

1. Понятие и виды обучающихся.
2. Основные права обучающихся и меры их социальной поддержки и стимулирования.
3. Обязанности и ответственность обучающихся.
4. Понятие, виды дисциплинарных взысканий. Порядок их применения.
5. Права и обязанности родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся в сфере образования.
6. Защита прав обучающихся и их родителей.

Тема 5: Правовой статус педагогических работников образовательной организации

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности правовой регламентации труда педагогических работников:
 - а) право на занятие педагогической деятельностью;
 - б) регулирование рабочего времени и времени отдыха.

в) оплата труда в сфере образования. Показатели качества работы педагога: эффективный контракт.

2. Меры социальной поддержки педагогических работников.

3. Права и обязанности педагогических работников. Ответственность педагогических работников.

4. Аттестация педагогических работников: понятие, значение, порядок прохождения.

5. Способы защиты прав педагогических работников.

6. Кодекс профессиональной этики педагога: понятие, содержание, значение

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовка к тестам.

2. Выполнение практических заданий:

1) Заполнение таблиц по правовому статусу обучающихся, педагогических работников, по видам государственной регламентации и др.

2) Решение правовых задач-кейсов

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

литература:

1. Нормативно-правовое обеспечене среднего профессионального образования [Текст] : учеб. пособие / Надежда Анатольевна [и др.] ; МОиН РФ, ФГБОУ ВО БГПУ им. М. Акмуллы ; Н. А. Арсентьева [и др.]. - Уфа : Издательство БГПУ, 2016.

2. Шкатулла, В.И. Образовательное право России : учебник для вузов / В.И. Шкатулла. - 2-е изд., испр. - Москва : Юстицинформ, 2016. - 774 с. - (Образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7205-1293-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460435>.

3. Биккузина, А. Х. Практикум по дисциплине "Образовательное право" [Текст] : для профилей направления подгот. бакалавров " Пед. образование": [учеб. пособие для вузов] / Айсылу Хадисовна, Г. Х. Хайруллина ; А. Х. Биккузина, Г. Х. Хайруллина ; МОиН РФ, ФГБОУ ВПО БГПУ им. М. Акмуллы. - Уфа : БГПУ, 2016. - 186 с.

4. Скоробогатов, А.В. Нормативно-правовое обеспечене среднего профессионального образования : учебное пособие / А.В. Скоробогатов, Н.Р. Борисова ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). - Казань : Познание, 2014. - 288 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257983>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для реализации дистанционных образовательных технологий.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <https://minobrnauki.gov.ru/>
3. <http://www.obrnadzor.gov.ru>.
4. <http://www.lexed.ru>.
5. <http://standart.edu.ru/>.
6. <https://education.bashkortostan.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебный курс «Нормативно-правовое обеспечение образования» призван способствовать развитию и формированию общепрофессиональной компетенции.

При выполнении заданий и решении задач по дисциплине «Нормативно-правовое обеспечение образования» студенту следует внимательно прочитать условия задачи и вопросы к ним. При выполнении заданий необходимо применить все свои знания по данной теме, обратить внимание на все условия задачи или задания. В ответах на задачи должны быть даны полные наименования называемых нормативных актов, указаны их статьи, параграфы, пункты.

При подготовке к практическим занятиям необходимо руководствоваться соответствующими планами практических занятий, изучить указанные нормативные акты и рекомендованную научную литературу, выполнить задания и решить предложенные задачи. Следует обратить внимание, что предлагаемый список литературы носит рекомендательный характер. Студент может дополнительно использовать иной материал. При подготовке к занятиям возможно использование любого учебника и учебного пособия по курсу «Образовательное право», предназначенного для высших учебных заведений. Целесообразно использование и электронных информационно-справочных правовых систем «Гарант», «Консультант-Плюс».

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

Часть занятий проводится в интерактивной форме: это практические занятия по темам «Правовой статус педагогического работника», где используются такие формы работы, как использование дидактических заданий, решение кейс-ситуаций, использование элементов деловой игры.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета без оценки.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены кейс-задачами, тестовыми заданиями, вопросами для устного опроса.

Примерные кейс-задачи, тестовые задания, вопросы для устного опроса для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Пример правовой кейс-задачи

1. Родители абитуриентов, поступающих на юридический факультет ОмГУ, обратились с жалобой в приемную комиссию, требуя отменить вступительное испытание по Основам государства и права. Они ссылались на то, что этот предмет не преподается в общеобразовательных учреждениях, поэтому их дети не могут надлежащим образом подготовиться к экзамену. Это нарушает их право на бесплатное получение высшего профессионального образования по результатам конкурса. Дайте ответ по жалобе.

2. Выбрав организационно-правовую форму для колледжа, пять педагогов-предпринимателей должны решить какие документы и в какой регистрирующий орган им следует подать для регистрации колледжа как юридического лица. Дайте правильный ответ начинающим предпринимателям.

Пример тестового задания:

Тесты с выбором одного ответа:

Какой из перечисленных ниже нормативно-правовых актов не относится к подзаконным:

- А) Указ Президента РФ;
- Б) Конституция РФ;
- В) Постановление Правительства;
- Г) Приказ Министерства образования и науки РФ.

Тесты с выбором нескольких ответов

1. Государственная политика в области образования основывается на следующих принципах:

- А) гуманистический характер образования;
- Б) общедоступность образования;
- В) равенство светского и религиозного образования;
- Г) единство федерального образовательного и культурного пространства

Тесты на соответствие

Соотнесите термины и определения (цифры и буквы):

- | | |
|----------------|---|
| 1. Образование | А. деятельность, направленная на развитие личности, социализацию обучающегося |
| 2. Воспитание | В. целенаправленный процесс организации деятельности обучающегося |
| 3. Обучение | С. целенаправленный процесс воспитания и обучения |

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Образование в современном обществе. Система образования РФ.
2. Государственная политика в области образования, ее правовая регламентация
3. Конституция РФ как основа правового регулирования сферы образования.
4. Источники законодательства об образовании.
5. Международные документы об образовании.
6. Право на образование: понятие, его место в системе прав и свобод гражданина. Его реализация и гарантии.
7. Права и обязанности обучающихся образовательной организации.
8. Меры дисциплинарных взысканий и порядок их применения к обучающимся.
9. Устав образовательных организаций: понятие, требования к содержанию. Порядок принятия и изменения.
10. Права и обязанности, ответственность образовательных организаций.
11. Формы образовательных организаций.
12. Индивидуальный предприниматель в образовании.
13. Источники финансирования системы образования.
14. Порядок создания, реорганизации и ликвидации образовательной организации.
15. Значение и структура системы государственного контроля в сфере образования.
16. Цель, значение, порядок, правовая основа лицензирования образовательной организации.
17. Цель, значение, порядок, правовая основа аккредитации образовательной организации.
18. Понятие, значение и структура федеральных государственных образовательных стандартов. Порядок их принятия и реализации.
19. Понятие, значение, виды образовательных программ. Порядок их принятия и реализации.
20. Управление системой образования: понятие, цель, задачи, структура.

21. Компетенции органов управления образованием на государственном и муниципальном уровне.
22. Уровни и формы получения образования. Формы реализации образовательных программ.
23. Учредители образовательных организаций: понятие, права и обязанности.
24. Платная образовательная и предпринимательская деятельность образовательных организаций
25. Особенности правового регулирования трудовых отношений в сфере образования.
26. Права и обязанности педагогических работников. Их ответственность.
27. Защита прав педагогических работников.
28. Порядок проведения аттестации педагогических работников.
29. Права и обязанности родителей (законных представителей) в сфере образования.
30. Правовой статус студента.
31. Социальные права обучающихся.
32. Реализация права на образования отдельных категорий обучающихся.
33. Законодательство Республики Башкортостан в области образования.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает низжестоящий уровень.</i> Материал изложен полно, даны правильные определения основных понятий. Студент способен предложить альтернативное решение конкретной задачи (проблемы); при решении кейс-задачи и тестов опирается на положения законодательства.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и	<i>Включает низжестоящий уровень.</i> Студент продемонстрировал достаточно полные и осознанные знания. Решение кейс-задачи, выполнение осуществлялось с осознанной опорой на теоретические знания и умения применять их в конкретной ситуации; решение задачи не вызвало особых затруднений; могут быть 1-2 ошибки.	Хорошо	70-89,9

	инициативы			
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала Студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1. материал изложен неполно, допущены неточности в определении понятий или в формулировках правил из положений российского законодательства; 2. не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить примеры	Удовлетворительно	50-69,9
Неудовлетворительный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. студент продемонстрировал недостаточно полные, глубокие и осознанные знания; компетенция сформирована лишь частично, не представляет собой обобщенное умение; при решении кейс-задачи, теоретические знания использовались фрагментарно, поверхностно; решение задачи (ситуации) вызвало значительные затруднения.		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

к.и.н., доцент кафедры права и обществознания Хайруллина Г.Х.

Эксперты:

Внешний:

К.и.н., начальник отдела качества Института дополнительного образования БГПУ им. М.Акмуллы Н.А.Арсентьева

Внутренний:

К.ю.н., доцент кафедры права и обществознания Башкирского государственного педагогического университета им. М.Акмуллы Ф.Ф.Литвинович

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**К.М.01.12 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для направления подготовки
44.03.05 Педагогическое образование

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие общепрофессиональных компетенций:
- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2).

индикаторы достижения:

- демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ (ОПК-2.1.);
- умеет использовать ИКТ в разработке отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ (ОПК-2.2.);
- разрабатывает основные и дополнительные образовательные программы средствами ИКТ (ОПК-2.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному модулю обязательной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- компоненты основных и дополнительных образовательных программ, основы проектирования, научно-методическое обеспечение.

Уметь:

- использовать средства ИКТ в разработке отдельных компонентов примерных основных и дополнительных образовательных программ.

Владеть:

- навыками применения ИКТ для разработки основных и дополнительных образовательных программ.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Цифровое пространство жизни	Цифровые сервисы: назначение и функциональные возможности. Виды регистрации и идентификации пользователя. Информационная безопасность. Электронные услуги: государственные и муниципальные услуги, электронная приемная. Использование геоинформационных

		систем. Программы и сервисы проведения онлайн-конференций и вебинаров
2.	Поиск и систематизация информации	Сетевые технологии обработки информации: веб-браузеры, почтовые клиенты, информационно-поисковые системы, онлайн технологии. Облачные технологии для хранения и обработки данных.
3.	Применение современных офисных программ для обработки и анализа информации	Обработка, анализ и наглядное представление информации в текстовых и табличных редакторах: интерфейс, основные функциональные возможности, принципы работы. Использование шаблонов документов. Форматирование текста в соответствии с требованиями и стандартами. Обработка и способы анализа текстовой и числовой информации. Деловая графика. Информационные технологии подготовки компьютерных презентаций и публикаций.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:
Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Поиск и систематизация информации	Технологии поиска информации в сети Интернет
2.	Применение современных офисных программ для обработки и анализа информации	Создание и работа с электронным документом, электронными таблицами
3.	Поиск и систематизация информации	Облачные технологии для передачи и обработки информации
4.	Цифровое пространство жизни	Геоинформационные системы
5.	Применение современных офисных программ для обработки и анализа информации	Интерактивные презентационные технологии, сервисы вебинаров
6.	Цифровое пространство жизни	Современные электронные услуги и сервисы
7.	Цифровое пространство жизни	Работа с информационным порталом БГПУ им. М. Акмуллы

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

В самостоятельную работу студента входит:

- поиск информации, ее систематизация;
- подготовка докладов и презентационных материалов;
- подготовка к лабораторным работам – изучение теоретического материала по темам лабораторных работ;
- подготовка отчетов по лабораторным работам.

Примерная тематика докладов и презентационных материалов для самостоятельных работ

18. Электронные библиотечные системы.
19. Электронные государственные и муниципальные услуги.
20. Мобильные приложения и электронные сервисы в сфере услуг.
21. Электронная приемная. Примеры реализации электронных очередей.
22. Системы электронных платежей.
23. Современные средства создания сайтов.
24. Современные средства видеотрансляций.
25. Интернет вещей.

26. Виртуальная и дополненная реальность.
27. Большие данные.
28. Блокчейн-технологии.
29. Искусственный интеллект.
30. Основные отечественные решения и документы в сфере цифровой экономики.
31. Безопасность в цифровой среде.
32. Информационная безопасность: сетевая безопасность.
33. Информационная безопасность: компьютерные вирусы.
34. Мобильные приложения и сервисы в сфере услуг.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

основная литература:

1. Родыгин, А.В. Информатика. MS Office : учебное пособие : [16+] / А.В. Родыгин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573861> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3638-7. – Текст : электронный.

2. Пархимович, М.Н. Основы интернет-технологий : учебное пособие / М.Н. Пархимович, А.А. Липницкий, В.А. Некрасова ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2013. – 366 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436379> – Библиогр.: с. 351-352. – ISBN 978-5-261-00827-9. – Текст : электронный.

3. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере : учебное пособие / С. Е. Гасумова. — 4-е, изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-394-02236-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93434> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Жуковский, О.И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2014. – 130 с. : схем., ил. – Режим

доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480499>–
Библиогр.: с. 125-126. – ISBN 978-5-4332-0194-1. – Текст : электронный.

программное обеспечение:

- Операционная система: MS Windows
- Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.
- Офисный пакет: Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.
- Программное средство видео-связи: Skype (свободно распространяемое ПО) / пр.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://цифроваяграмотность.рф>
2. <http://www.mgup.ru/TDP/>
3. <http://www.iot.ru>
4. <http://itru.info/>
5. <https://prezi.com/>
6. <http://itkaliningrad.ru/>
7. <http://citforum.ru/>
8. www.biblioclub.ru
9. <http://e.lanbook.com/>
10. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся).

Для проведения лабораторных работ необходимо помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Для создания условий развития профессионального мышления обучающихся, необходимо при изучении дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии

в профессиональной деятельности» соблюдать все требования, обозначенные в ФГОС ВО. В процессе обучения необходимо организовать работу обучающихся по решению проблемных ситуаций, а также самостоятельной исследовательской деятельности. Современная культура обучения должна помочь студентам раскрыть свои таланты, научить их применять в учебной, научной и других видах деятельности.

К системе научно-методического обеспечения преподавания данной дисциплины относятся:

- преподаватели с их профессиональными знаниями и навыками педагогического мастерства;
- программы, учебники, учебно-методические пособия и др.;
- современные цифровые и интернет технологии для поиска, хранения, обработки и представления информации;
- формы учебного процесса (лабораторные работы и самостоятельная работа);
- система контроля и оценивания успешности обучающихся;
- передовые методики и средства обучения.

Применение интерактивных методик позволяет активизировать возможности учащихся.

Интерактивные методы обучения подразумевают получение учебного знания посредством совместной работы участников познавательного процесса: преподавателя и студента. Виды интерактивных образовательных технологий, используемых на аудиторных занятиях:

- смешанное обучение,
- решение кейсов,
- работа в команде.

Активные методы обучения ориентированы на личность самого студента, на его сознательное участие в развитии собственных знаний, персональных и профессиональных навыков, в том числе навыков коллективной работы и творческого решения конкретных проблем. Активные образовательные технологии, рекомендуемые для применения на лабораторных занятиях:

- подготовка и выступление с докладом, сообщением.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в виде кейс-заданий.

Примерные кейс-задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

Кейс-задача 1. Подготовить и обработать документы для представления в цифровом виде, заданного формата (jpg, pdf). Описать технологии: регистрации и формы представления личной информации, запроса справки об отсутствии/наличия судимости на сайте госуслуги, запись к врачу.

Кейс-задача 2. С помощью поисковых систем найти информацию по заданной теме, используя не менее трех информационных ресурсов. Систематизировать подготовленную информацию и сформировать текстовый файл, содержащий иллюстрации, таблицы и диаграммы по требованиям.

Требования к оформлению: в соответствии с требованиями: представлена в форматах doc или docx (MS Word XP/2007 и выше). Параметры страницы: размер бумаги – А4, поля: нижнее – 2,5 см, остальные – 2 см. Параметры текста: шрифт–Times New Roman, размер шрифта – 14, абзацный отступ – 1,25 см, межстрочное расстояние – одинарное, выравнивание текста – по ширине. Размер рисунков должен быть не менее 70x120 мм, в черно-белом формате (без градаций серого), размер шрифта надписей на

рисунках должен быть не менее 10. Подпись размещается под рисунком, выравнивается по центру, 13 шрифтом, например: «Рис. 1. Название». Название таблицы размещается над таблицей, выравнивается по центру 13 шрифтом. В тексте должны присутствовать ссылки на все таблицы, рисунки и использованную литературу. Литература приводится в квадратных скобках.

Кейс-задача 3. Провести поиск и анализ информации по заданному товару/услуге, не менее 10 источников. Собранные данные занести в редактор таблиц. Используя встроенные функции табличного редактора найти минимальные, максимальные и средние стоимости. Сформировать диаграммы. Сделать выводы и представить анализ результатов.

Кейс-задача 4. Используя библиотечные интернет-ресурсы, информационно-справочные системы провести обзор литературных источников на заданную тематику. Оформить список в текстовом редакторе в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008.

Кейс-задача 5. Используя облачные сервисы обработать изображение текста для перевода в формат текстового редактора. Обработать полученный файл с данными в соответствии с заданными требованиями. Подготовить документ заданного формата (jpg, pdf) для размещения в электронном портфолио.

Кейс-задача 6. Организовать группу 3-5 человек. Используя облачные сервисы по редактированию документов создать текстовый документ, шаблон документа. Организовать совместный доступ с разными правами пользователя: только просмотр, просмотр и редактирование. Открыть доступ по ссылке, организовать и предоставить доступ через электронную почту.

Кейс-задание 7. На предложенную тему/проблему:

используя прикладные программы для обработки текста и изображений подготовить и оформить пакет цифровых документов: деловое письмо/запрос, предполагающее официальный бланк предприятия, рисунки;

2) используя прикладные программы свободного доступа и облачные ресурсы оцифровать рукописный текст и изображения. Сохранить в требуемом формате;

3) осуществить поиск в сети Интернет контактной информации профильной (по заданной теме) гос.службы/организации/банка, а именно: электронной почты, электронной приемной, социальных коммутативных сервисов;

4) описать процесс отправки цифровых документов и сопроводительного текста по электронной почте и средствам деловой коммуникации.

Кейс-задание 8. На предложенную тему/проблему:

б) используя современные средства видеозаписи, в том числе мобильные устройства, подготовить устное видеообращение и дополнительные изображения;

7) осуществить передачу видеоизображения на компьютер с помощью почтовых сервисов и/или социальных сетей;

8) обработать с помощью прикладных программ свободного доступа и облачных ресурсов видео и сохранить в виде файлов в заданном формате;

9) осуществить поиск в сети Интернет контактной информации профильной (по заданной теме) гос.службы/организации/банка, а именно: электронной почты, электронной приемной, социальных коммутативных сервисов;

10) описать процесс отправки цифровых документов и сопроводительного текста по электронной почте и средствам деловой коммуникации.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень и решение кейса</i>	Отлично	90-100

Базовый	Применение знаний и умений с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень</i> и демонстрацию заданий выполненной самостоятельной работы	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Выполнение лабораторных работ в рамках аудиторных занятий	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Д.т.н., профессор, зав. кафедрой прикладной информатики А.С. Филиппова

К.т.н., доцент кафедры прикладной информатики Э.И. Дямина

Эксперты:

К.т.н., доцент, заместитель директора по информационным технологиям ООО "Радэк"

Д.Р. Богданова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

К.М.01.16(К) Экзамена по модулю «Общепрофессиональный модуль»

для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью экзамена по модулю является:

- выявление сформированности общепрофессиональных компетенций:

– Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК–1)

Индикаторы достижения:

ОПК.1.1. Демонстрирует знания нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики

ОПК.1.2. Строит образовательные отношения в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности

ОПК.1.3. Организует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности

– Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);

Индикаторы достижения:

ОПК.2.1. Демонстрирует знание компонентов основных и дополнительных образовательных программ

ОПК.2.1. Умеет использовать ИКТ в разработке отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ

ОПК.2.3. Разрабатывает основные и дополнительные образовательные программы средствами ИКТ

–Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);

Индикаторы достижения:

ОПК.3.1. Демонстрирует знание содержания, форм, методов и технологий организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

ОПК.3.2. Умеет определять и формулировать цели и задачи совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС.

ОПК.3.3. Организует учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.

–Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);

Индикаторы достижения:

ОПК.4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности и условия их реализации.

ОПК.4.2. Осуществляет отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей и проектирует их формирование.

ОПК.4.3. Осуществляет духовно-нравственное воспитание обучающихся.

–Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);

Индикаторы достижения:

ОПК.5.1. Демонстрирует знание образовательных результатов, обучающихся и методы, формы их оценки и контроля

ОПК.5.2. Осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся.

ОПК.5.3. Применяет различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; выявляет трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов.

–Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);

Индикаторы достижения:

ОПК.6.1. Демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК.6.2. Демонстрирует умения дифференцированного отбора психолого-педагогических технологий, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, с целью эффективного осуществления профессиональной деятельности

ОПК.6.3. Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

– Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);

Индикаторы достижения:

ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права и обязанности в рамках реализации образовательных программ

ОПК.7.2. Проводит отбор и применение форм, методов и технологий взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений

ОПК.7.3. Планирует и организует деятельность основных участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

–Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8).

Индикаторы достижения:

ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания для осуществления педагогической деятельности

ОПК.8.2. Владеет методами осуществления педагогической деятельности

ОПК.8.3. Преобразует специальные научные знания и результаты исследований в своей педагогической деятельности

2. Трудоемкость модуля зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы. Данный экзамен входит в Комплексный модуль «Общепрофессиональный модуль», включающий общепрофессиональные дисциплины и практики. Модуль относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы по направлению 44.03.05 Педагогическое образование. Экзамен проводится как форма промежуточной аттестации по модулю в 8 семестре.

4. Перечень планируемых результатов дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- нормативно-правовые акты и нормы профессиональной этики в сфере профессиональной деятельности;
- компоненты основных и дополнительных образовательных программ, основы проектирования, научно-методическое обеспечение;
- содержание, формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся;
- принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности и условия их реализации;
- принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов, обучающихся; технологии и методы корректирования трудностей в образовательном процессе;
- сущность, особенности и специфику применения психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, суть индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе применимой к обучающимся с особыми образовательными потребностями;
- способы и формы взаимодействия педагога с участниками образовательных отношений.

Уметь:

- проектировать и строить образовательные отношения между участниками процесса в соответствии с нормативно-правовыми, этическими нормами профессиональной деятельности;
- использовать средства ИКТ в разработке отдельных компонентов примерных основных и дополнительных образовательных программ;
- ставить цели и задачи совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся;

- анализировать и разрабатывать педагогические ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности и ценностного отношения к человеку;
- применять методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики формирования образовательных результатов; проводить педагогическую диагностику обучающихся;
- осуществлять дифференцированный отбор, проектирует психолого-педагогические технологии с целью индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- отбирать и планировать формы, методы и технологии взаимодействия участников образовательных отношений;
- подбирать и трансформировать научные знания для проектирования деятельности педагога;
- интерпретировать ценностные ориентации педагогической профессии, структуру профессиональной деятельности и основы педагогического мастерства учителя.

Владеть:

- построением субъект-субъектных отношений в образовательном процессе, базирующихся на паритетном участии обучающихся и обучающихся в соответствии с правовыми и этическими нормами;
- навыками применения ИКТ для разработки основных и дополнительных образовательных программ;
- навыками использования форм, методов, приемов и средств организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- навыками создания в образовательном процессе педагогических ситуаций, способствующих духовно-нравственному становлению обучающихся;
- диагностическим инструментарием контроля, оценивания и корректирования образовательных результатов обучающихся;
- методиками реализации психолого-педагогических технологий для индивидуализации обучения, развития и воспитания обучающихся, в том числе с особыми потребностями;
- методами планирования и организации деятельности участников в рамках образовательной программы;
- способами соотнесения научно-теоретических знаний с опытом педагогической деятельности в соответствии с требованиями профессионального стандарта; навыками определения компонентов структуры и функций педагогической деятельности.

5. Виды учебной работы по модулю зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание экзамена по модулю

Программа экзамена

Дидактические единицы (составные части модуля в соответствии с учебным планом ОПОП)

1. Введение в педагогическую деятельность
2. Теория и методика воспитания
3. Теория и технологии обучения
4. Современные средства оценивания результатов обучения

Формой итогового контроля знаний и выявления уровня овладения общепрофессиональными компетенциями в результате изучения дисциплины является экзамен, который проводится в электронной форме.

В программу экзамена входят три блока заданий:

- тестовые задания,
- педагогические ситуации,
- алгоритмизированные задания.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

литература:

1. Пешкова, В.Е. Педагогика: курс лекций / В.Е. Пешкова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – Ч. 2. Общие основы педагогики. – 121 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426826> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-3912-2. – DOI 10.23681/426826. – Текст : электронный.

2. Подласый, И.П. Педагогика. В 3-х книгах / И.П. Подласый. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2008. - Кн. 1. Общие основы. - 528 с. - (Педагогика и воспитание). - ISBN 978-5-691-01555-7; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58318>

3. Слостенин, В.А. Педагогика [Текст]: учеб. / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Слостенина. - 11-е изд.; стер. - М.: Академия, 2012. - 608 с.

программное обеспечение

Допускается проведения экзамена в электронной информационно-образовательной среде университета с применением дистанционных образовательных технологий (на сайте lms.bspu.ru).

Свободно распространяемое программное обеспечение Moodle для организации практики с применением дистанционных образовательных технологий;

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.edu.ru>
2. http://www.edu.ru/index.php?page_id=6
3. http://www.edu.ru/index.php?page_id=242
4. <http://elibrary.ru>
5. <http://studentam.net>

8. Материально-техническое обеспечение экзамена

Для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской. Кабинет независимого тестирования

Для проведения контроля и промежуточной аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по организации и оцениванию результатов экзамена

Экзамен проводится как итоговая аттестация по модулю. Для определения итоговой отметки учитываются достижения студентов по составляющим данный модуль дисциплинам.

В содержание экзамена входит три блока заданий: тестовые задания, педагогические ситуации, алгоритмизированные задания.

В ходе экзамена выявляется уровень владения студентом теоретическими положениями педагогики и психологии. Оценивается полнота, глубина и осознанность знаний, сформированность компетенций, а также самостоятельность мышления.

При решении педагогических ситуаций, нацеленных на диагностику уровня сформированности определенных компетенций согласно ФГОС и учебной программы, оценивается уровень владения как конкретным, так и обобщенным умением (компетенцией) в области теории и практики образования.

Практическое задание (решение педагогической задачи или ситуации, анализ ситуации, задание с использованием теоретических знаний) нацелено на диагностику и оценку уровня сформированности определенной компетенции. При этом часть заданий может быть предложена студентам до экзамена для того, чтобы они смогли более обдуманно подойти к их выполнению.

Выполнение алгоритмизированных заданий выявляет сформированность компетенций профессиональной деятельности и позволяет определить практические умения их использования на практике.

В соответствии с требованиями компетентного подхода в процессе экзамена диагностируется уровень владения студентом программными знаниями (когнитивный компонент) по дисциплине и компетенциями (деятельностный компонент), указанными в ФГОС и учебном плане.

В случае организации экзамена по модулю с использованием дистанционных образовательных технологий он проводится в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация по предмету проводится по форме экзамена. В содержание экзамена входит три блока заданий: тестовые задания, педагогические ситуации, алгоритмизированные задания.

Примерный перечень тестовых заданий:

1. Системообразующим компонентом воспитательной системы являются:

- Планирование
- Цель
- Диагностика
- Методы

2. Педагогической задачей называется:

- Управляемая воспитательная ситуация
- Педагогически осмысленное взаимодействие между

воспитателем и воспитуемым, направленное на развитие личности.

- Воспитательная цель
- Воспитательное мероприятие

3. Таксономия целей воспитания включает в себя:

- Педагогическое взаимодействие
- Взаимодействие между учениками
- Стратегические цели
- Тактические цели

Примерный перечень педагогических ситуаций:

1. На первом родительском собрании предвыпускного класса группа родителей потребовала от классного руководителя не загружать детей ни общественной работой, ни внеклассными мероприятиями. Десятиклассникам нужно думать лишь о поступлении в вуз! Что делать классному руководителю?

-Согласиться с родителями, действительно, от последних двух лет зависит будущее детей

-Ограничить воспитательную работу только профориентационной деятельностью

-Направить с этим требованием к директору. Пусть он разбирается с родителями

-Объяснить, что выпускные классы – это не только период предпрофессионального становления, но и время, когда ярко проявляется потребность в межличностном общении и социальной значимости. И если это время будет безвозвратно упущено, то это может привести к крайнему индивидуализму, с одной стороны, и духовной черствости, с другой.

Примерный перечень алгоритмизированных заданий:

1. Выберите правильный алгоритм анализа педагогической ситуации

-формулировка педагогических проблем и педагогических задач; выявление объектов и субъектов воспитания; характеристика взаимоотношений субъектов.

-выявление объектов и субъектов воспитания; характеристика взаимоотношений субъектов; формулировка педагогических проблем и педагогических задач.

-характеристика взаимоотношений субъектов; формулировка педагогических проблем и педагогических задач; выявление объектов и субъектов воспитания.

-формулировка педагогических проблем и педагогических задач; характеристика взаимоотношений субъектов; выявление объектов и субъектов воспитания.

Критериями оценки **знаний** студентов являются:

- владение понятийным аппаратом;
- глубина и осознанность знаний;
- прочность и действенность знаний;
- аналитичность и доказательность рассуждений.

Уровень сформированности **умения**, а также **компетенции** студентов оценивается по следующим критериям:

- использование ранее полученных теоретических знаний при решении педагогических задач;
- способность решать конкретные педагогические задачи и ситуации;
- обоснование, аргументация выполненного решения педагогической задачи и ситуации.

Общая оценка уровня овладения студентом знаниями и компетенциями в результате ответа на экзамене складывается из следующих признаков:

1) **достаточный уровень** (компетенция достаточно развита) – студент продемонстрировал полные, глубокие и осознанные знания; компетенция сформирована полностью; решение задачи (ситуации) осуществлялось с осознанной опорой на теоретические знания и умения

применять их в конкретной ситуации; решение задачи не вызвало особых затруднений;

2) **недостаточный уровень** (компетенция недостаточно развита) - студент продемонстрировал недостаточно полные, глубокие и осознанные знания; компетенция сформирована лишь частично, не представляет собой обобщенное умение; при решении задачи (ситуации) теоретические знания использовались фрагментарно, поверхностно; решение задачи (ситуации) вызвало значительные затруднения;

3) **крайне недостаточный уровень** (компетенция не развита) – студент продемонстрировал отсутствие знаний; компетенция не сформирована даже на уровне отдельного умения; задача не решена, студент не ориентируется в условиях и способах решения задачи (ситуации).

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной

информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Сытина Н.С., к.п.н., профессор кафедры педагогики и психологии БГПУ им. М.Акмуллы

Арсланова М.Н., к.п.н., доцент кафедры педагогики и психологии БГПУ им. М.Акмуллы

Султанова Л.Ф., к.п.н., доцент кафедры педагогики и психологии БГПУ им. М.Акмуллы

Эксперты:

Внешний:

Директор МБОУ лицея №5 г.Уфы, кандидат педагогических наук Зарипова А.И.

Внутренний:

зав. кафедрой педагогики и психологии профессионального образования БГПУ им. М.Акмуллы, канд. пед. наук, доцент Бахтиярова В.Ф.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акмиллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
**ФТД.В.01 АДАПТИВНЫЙ КУРС ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ЗДОРОВЬЯ**

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

- 1. Целью дисциплины является:**
- развитие универсальной компетенции:
 - способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6). индикаторы достижения:
 - демонстрирует понимание принципов образования в течение всей жизни (УК 6.1.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
Дисциплина «Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья» относится к факультативам.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретико-методологические основы самоорганизации, саморазвития, самореализации;
- основные способы проведения самооценки, корректировки и совершенствования на этой основе собственной деятельности;
- рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.).

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Образовательная среда университета: ее возможности в преодолении проблем первичной адаптации студента с инвалидностью и с ОВЗ на начальном этапе обучения	Общая характеристика среды университета: сопровождающие образовательные ресурсы, способствующие адаптации студентов и получению высшего профессионального образования. Психолого-педагогическое сопровождение обучения студента с инвалидностью и ОВЗ: ресурсы вуза. Социально-медицинское сопровождение обучения студента с инвалидностью и ОВЗ в университете.
2.	Организация учебного процесса в высшей школе и ее особенности	Структура учебного процесса: общая характеристика особенностей лекционных, семинарских и практических занятий, практикумов, деловых игр и других видов аудиторной работы. Образовательные технологии, адаптированные для студентов с инвалидностью и с овз: электронные образовательные ресурсы, дистанционные технологии обучения.
3	Теоретические основы самоорганизации. Персональный менеджмент.	Понятие «самоорганизация» и «самообразование». Персональный менеджмент и его значение при получении высшего профессионального образования. Тайм-менеджмент в учебном процессе студента с инвалидностью в университете. Самоконтроль в процессе деятельности и результатов.

4.	Организация самостоятельной работы студента в высшей школе: ресурсное обеспечение	Методика и приемы самостоятельной работы студента Работа в библиотеке и с информационно-поисковыми системами в Интернете. Документальное оформление самостоятельной работы и контроль за ее исполнением.
5.	Коммуникативное взаимодействие участников образовательного процесса	Особенности коммуникации в студенческой среде. Формирование доверительного диалога между преподавателем и студентом с инвалидностью. Технологии избегания конфликтов.
6.	Основы самопрезентации и публичных выступлений в студенческом коллективе	Публичное выступление: его подготовка и презентация. Основы ораторского искусства. Самоанализ выступления.
7.	Индивидуальная образовательная траектория студента в вузе	Виды индивидуальной образовательной траектории студента с инвалидностью и ОВЗ. Значение профессионального обучения для лиц с инвалидностью и ОВЗ и его возможности для дальнейшей социальной интеграции. Жизнестойкость и жизнестворчество как индивидуальная стратегия студента с инвалидностью и ОВЗ.
8.	Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе студентов с инвалидностью. Индивидуальные (личностные) и институциональные решения.	Технологии здоровьесбережения и их значение в обучении студента с инвалидностью и ОВЗ. Виды и возможности использования здоровьесберегающих технологий в учебном процессе студента с инвалидностью и ОВЗ.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Образовательная среда университета: ее возможности в преодолении проблем первичной адаптации студента с инвалидностью и с ОВЗ на начальном этапе обучения

Тема 2. Организация учебного процесса в высшей школе и ее особенности

Тема 3. Теоретические основы самоорганизации. Персональный менеджмент.

Тема 4. Организация самостоятельной работы студента в высшей школе: ресурсное обеспечение.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Образовательная среда университета: ее возможности в преодолении проблем первичной адаптации студента с инвалидностью и с ОВЗ на начальном этапе обучения.

Вопросы для обсуждения:

- 1) Общая характеристика среды университета.
- 2) Психолого-педагогическое сопровождение обучения студента с инвалидностью и ОВЗ: ресурсы вуза.
- 3) Социально-медицинское сопровождение обучения студента с инвалидностью и ОВЗ в университете.

Тема 2: Организация учебного процесса в высшей школе и ее особенности.

Вопросы для обсуждения:

- 1) Структура учебного процесса: общая характеристика особенностей лекционных, семинарских и практических занятий, практикумов, деловых игр и других видов аудиторной работы.
- 2) Образовательные технологии, адаптированные для студентов с инвалидностью и с ОВЗ: электронные образовательные ресурсы, дистанционные технологии обучения.

Тема 3: Теоретические основы самоорганизации. Персональный менеджмент.

Вопросы для обсуждения:

- 1) Понятие «самоорганизация» и «самообразование».
- 2) Персональный менеджмент и его значение при получении высшего профессионального образования.
- 3) Тайм-менеджмент в учебном процессе студента с инвалидностью в университете. Самоконтроль в процессе деятельности и результатов.

Тема 4: Организация самостоятельной работы студента в высшей школе: ресурсное обеспечение.

Вопросы для обсуждения:

- 1) Методика и приемы самостоятельной работы студента.
- 2) Работа в библиотеке и с информационно-поисковыми системами в Интернете.

3) Документальное оформление самостоятельной работы и контроль за ее исполнением.

Тема 5: Коммуникативное взаимодействие участников образовательного процесса.

Вопросы для обсуждения:

- 1) Особенности коммуникации в студенческой среде.
- 2) Формирование доверительного диалога между преподавателем и студентом с инвалидностью.
- 3) Технологии избегания конфликтов.

Тема 6: Коммуникативное взаимодействие участников образовательного процесса.

Вопросы для обсуждения:

- 1) Публичное выступление: его подготовка и презентация.
- 2) Самоанализ выступления.

Тема 7: Индивидуальная образовательная траектория студента в вузе.

Вопросы для обсуждения:

- 1) Виды индивидуальной образовательной траектории студента с инвалидностью и ОВЗ.
- 2) Значение профессионального обучения для лиц с инвалидностью и ОВЗ и его возможности для дальнейшей социальной интеграции.
- 3) Жизнестойкость и жизнестворчество как индивидуальная стратегия студента с инвалидностью и ОВЗ.

Тема 8: Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе студентов с инвалидностью.

Вопросы для обсуждения:

1. Технологии здоровьесбережения и их значение в обучении студента с инвалидностью и ОВЗ.
2. Виды и возможности использования здоровьесберегающих технологий в учебном процессе студента с инвалидностью и ОВЗ.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Разработать презентацию по организации культурно-просветительской работы вуза с последующей демонстрацией;
2. Составить глоссарий и выписать определения терминов по дисциплине;
3. Подготовить собственный профессиональный план на 2 семестр учебного года;
4. Составить хронометраж личного времени по данным самонаблюдения;
5. Составить памятку для первокурсника (в виде рекомендаций) по выполнению самостоятельной работы студента в вузе;
6. Написать эссе;
7. Подготовить реферат;
8. Разработать программу развития у себя личностных качеств студента профессионального образования;
9. Заполнить таблицу «Техники здоровьесбережения» (характеристика, описание, применение);
10. Разработать презентацию одной из технологий формирования здорового образа жизни.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ:

1. Требования к речи современного педагога.
2. Основные правила орфоэпии.
3. Особенности жестикуляции при публичном выступлении.
4. Требования ораторского искусства к произношению речи.
5. Общее и особенное в классической и современной риторике.
6. Ораторское искусство и культура.
7. Правила продуктивного спора.
8. Ошибки в доказательстве.
9. Законы современного ораторского искусства.
10. Функции ораторского искусства.

Примерная тематика эссе для самостоятельных работ:

1. Как избежать конфликта с преподавателем?
2. Моя модель идеального университета.
3. Идеальный студент: кто он?
4. 10 причин поступления в педагогический вуз.
5. Я студент БГПУ им. М.Акумлы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Нигматов, З.Г. Инклюзивное образование: история, теория, технология / З.Г. Нигматов, Д.З. Ахметова, Т.А. Челнокова ; Институт экономики, управления и права (г. Казань), Кафедра теоретической и инклюзивной педагогики. – Казань : Познание, 2014. – 220 с. : табл. – (Педагогика, психология и технологии инклюзивного образования). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257842>– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8399-0492-7. – Текст : электронный.

2. Педагогика и психология инклюзивного образования : учебное пособие / Д.З. Ахметова, З.Г. Нигматов, Т.А. Челнокова и др. ; под ред. Д.З. Ахметовой ; Институт экономики, управления и права (г. Казань), Кафедра теоретической и инклюзивной педагогики. – Казань : Познание, 2013. – 204 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257980>– Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

3. Ахметова, Д.З. Инклюзивный подход к психолого-педагогическому сопровождению обучения с применением дистанционных образовательных технологий : научно-методическое пособие / Д.З. Ахметова ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание, 2014. – 64 с. : ил. – (Педагогика, психология и технология инклюзивного образования). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257841>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8399-0480-4. – Текст : электронный.

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office / пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://biblioclub.ru/>

2. <http://e.lanbook.com/>

3. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

Для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный OptimaJoystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Учебная дисциплина «Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья» призвана способствовать формированию компетенций у студента с инвалидностью и

ОВЗ, способности к самообразованию и социально-профессиональной мобильности и его адаптации к условиям вузовского образовательного процесса, в результате чего он становится активным субъектом новых видов деятельности и отношений и приобретает возможности оптимального выполнения своих функций.

Изучение дисциплины «Адаптивный курс для лиц с ограниченными возможностями здоровья» осуществляется с опорой на запросы и ценностные ориентации самих студентов с инвалидностью и ОВЗ в области высшего образования, с учетом имеющихся у них ограничений и потребностей, на представление о себе как развивающейся личности и самоопределяющемся профессионале.

Логика изложения материала подразумевает изучение студентами специальной литературы, подготовка рефератов, развитие аналитико-синтетической деятельности в процессе обработки полученной информации.

Методические рекомендации можно посмотреть на сайте <https://bspu.ru> на странице кафедры СПиП в разделе «Документы».

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены контрольными вопросами, тестовыми заданиями, кейс-задачами.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Контрольные вопросы:

1. Высшее профессиональное образование и его значение для человека и жизнедеятельности.
2. Содержание учебного процесса в вузе. Формы учебных занятий.
3. Технологии и методы самоорганизации.
4. Методика работы с учебной литературой, электронными учебными ресурсами.
5. Самоконтроль в процессе деятельности и оценивание результатов.
6. Техники планирования личного времени.
7. Технологии избегания конфликтов.
8. Значение и роль информации для человека.
9. Подготовка к публичному выступлению.
10. Основные правила общения с собеседником.
11. Самоорганизация здоровья студента. Технологии сохранения здоровья в период получения профессионального образования.

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Суть балльно-рейтинговой системы заключается в ...
 - а) Измерении трудоемкости дисциплины
 - б) Определении успешности и качества освоения дисциплины через определенные показатели
 - в) Разработке критериев оценивания знаний студентов
 - г) Отслеживании посещаемости обучающихся на занятии
2. Образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц это – ...
 - а) Индивидуальный учебный план
 - б) Адаптированная образовательная программа
 - в) Основная образовательная программа
 - г) Учебный план
3. Зачетная единица представляет собой числовой способ выражения трудоемкости учебной нагрузки студента. 1 зачетная единица соответствует
 - а) 1 академическому часу
 - б) 2 академическим часам
 - в) 36 академическим часам

г) 240 академическим часам

Примерные кейс-задачи:

Проанализируйте предложенную ситуацию и ответьте на вопросы:

Студент ИП 1 курса БГПУ им. М.Акмиллы при усиленной подготовке к первой экзаменационной сессии столкнулся с тем, что из-за перегрузок, неправильного режима питания, несоответствующего режима сна и нервных волнений его здоровье стало стремительно ухудшаться.

1. Что делать выпускнику? Как пережить этот непростой период с наименьшими «потерями» для психического и физического здоровья?

2. Определите все возможные факторы, которые могут влиять на здоровье выпускника, расположив их в порядке значимости (от самого значимого к наименее):

№ п/п	Факторы, влияющие на здоровье	Последствия

3. На какие, из этих факторов может влиять сам студент? Кто еще может помочь?

3. Как предотвратить или снизить риски, связанные с ухудшением здоровья?

4. Составьте памятку для студентов, которая поможет им получить советы по охране здоровья в период подготовки к экзаменам.

Результаты промежуточной аттестации вносятся в электронные ведомости и зачетные книжки студентов, отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки

студентов.

Разработчики:

к.пед.н., доцент кафедры специальной педагогики и психологии БГПУ им. М. Акмуллы
Э.Г. Касимова;
преподаватель кафедры специальной педагогики и психологии БГПУ им. М. Акмуллы Р.В.
Зиганурова.

Эксперты:

к.пед.н., директор ГБОУБирская коррекционная школа-интернат для обучающихся с
тяжелыми нарушениями речи И.Ф. Токарева;
к.пед.н., доцент кафедры специальной педагогики и психологии Е.Р. Мустаева.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.02 БАШКИРСКИЙ ЯЗЫК

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).
- индикаторы достижения:
 - демонстрирует владение стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами (УК.4.1).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Башкирский язык» относится к факультативным дисциплинам.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:**Знать:**

- нормативный, коммуникативный, этический аспекты культуры речи;
- сущность и принципы деловой коммуникации;
- невербальные средства коммуникации.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины**Содержание разделов дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Понятие о языке. Лексика и лексикология. Лексикография. Морфемика. Словообразование	Лексика башкирского языка. Основной словарный фонд башкирского языка. Слова общетюркского происхождения и заимствованная лексика. Башкирская лексикография. Переводные словари. Морфемная структура слов в башкирском языке
2.	Фонетика. фонема и буква. Звуки речи в башкирском языке. Фонетические процессы. Закон сингармонизма в башкирском языке. Орфоэпия	Фонетика башкирского языка. Гласные и согласные фонема в башкирском языке. Классификация гласных фонем башкирского языка. Фонетические процессы башкирского языка. Сингармонизм: небная гармония, губная гармония. Основные орфографические правила башкирского языка. Основные орфоэпические правила башкирского языка.
3.	Именные части речи	Центральные понятия морфологии: грамматическое значение, грамматическая форма, грамматическая категория. Имя существительное. Имя прилагательное. Имя числительное. Местоимения. Основные грамматические категории.
4.	Глагол. Наречие	Глагол в башкирском языке. Наречия. Грамматические категории глагола. Грамматические категории наречий.
5.	Служебные части	Союзы. Послелогои. Частицы. Междометия.

	речи в башкирском языке	Звукоподражательные слова. Особенности употребления служебных слов в башкирском языке.
6.	Синтаксис. Порядок слов в предложении	Простое предложение. Подлежащее и сказуемое. Порядок слов в предложении в башкирском языке.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Понятие о языке.

Вопросы для обсуждения:

1. Лексика и лексикология.
2. Лексикография.
3. Морфемика.
4. Словообразование.

Тема 2. Фонетика.

Вопросы для обсуждения:

1. Фонема и буква.
2. Звуки речи в башкирском языке.
3. Фонетические процессы.
4. Сингармонизма в башкирском языке.
5. Орфоэпия.

Тема 3. Именные части речи.

Вопросы для обсуждения:

1. Имя существительное.
2. Имя прилагательное.
3. Имя числительное.
4. Местоимение.

Тема 4. Глагол.

Вопросы для обсуждения:

1. Личные формы глаголов.
2. Категория времени.
3. Наречие.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины:

Самостоятельная работа студента строится в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов университета и основывается на индивидуальной подготовке студентами по вопросам, подготовленных для самостоятельной работы. Выполненные самостоятельно студентами задания представляются для проверки и учитываются в оценке по рейтингу.

1. Ознакомление с библиографическим списком по основным разделам дисциплины (работа в библиотеке).
2. Работа со словарями.
3. Ознакомление с переводными текстами, составление словаря по тексту.
4. Закрепление и систематизация знаний:
 - ответы на контрольные вопросы;
 - перевод текстов с русского языка на башкирский;
 - перевод текстов с башкирского языка на русский;
 - выполнение индивидуальных заданий.

Темы для самостоятельного изучения дисциплины

- Башкирский язык в системе тюркских языков.
- Типологическая классификация языков: агглютинация.
- Морфематическая структура слов в башкирском языке.
- Сопоставительное направление в башкирском языкознании.
- Сопоставительная характеристика фонетических систем русского и башкирского языков.
- Общая характеристика частей речи в русском и башкирском языках.
- Общая характеристика глаголов русского и башкирского языков.
- Местоимение в русском и башкирском языках.
- Имя существительное в русском и башкирском языках.
- Имя прилагательное в русском и башкирском языках.
- Вопросы словосочетания в русском и башкирском языках.

Прослушать Гимн РБ на башкирском и русском языках и знать содержательную часть.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права

на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Хадыева, З. А. Башкирский язык - государственный язык: рабочая тетрадь / З. А. Хадыева, М. С. Давлетшина. - Уфа: Мир печати, 2010.
2. Усманова М. Г. Изучаем башкирский язык. Интенсивный курс обучения. – Уфа: Китап, 2011. – МО РБ.
3. Абубакирова, Л.Ф. Практикум по истории башкирского литературного языка— Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2015. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72489>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

база данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

1. <https://bashclip.ru>
2. <https://huzlek.bashqort.com>
3. <http://mfbl.ru/mfbl/bashxyz>
4. <http://web-corpora.net/bashcorpus/search/>
5. <http://bashcorpus.ru>
6. <https://region.bspu.ru>
7. <https://kitaptar.bashkort.org>
8. www.biblioclub.ru
9. <http://e.lanbook.com/>
10. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: схемы и пр.

Для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

- **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видео увеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;
- **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;
- **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Текущая аттестация студентов производится по дисциплине в следующих формах: перевод художественных текстов, составление словаря по тексту.

Промежуточный контроль осуществляется посредством тестирования студентов в Международной системе дистанционного обучения башкирскому языку.

Итоговый контроль проходит в 3 этапа: устный этап в виде чтения текстов на башкирском языке на практическом занятии; письменный контроль (составление словаря), направленный на отслеживание уровня знания студентов не только по темам, обсуждаемым в течение аудиторных занятий, но и разделов, выносимых на самостоятельное изучение. Результаты данного мероприятия покажут и преподавателю, и студентам их уровень готовности к получению оценки.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация выполняется по результатам текущего контроля (оценка по рейтингу).

Оценочные материалы текущего контроля представлены в форме контрольного задания.

Примерные контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

- выполнение реферата;
- подготовка устного пересказа на тему;
- составление шэжэрэ (родословная).

Примерная тематика рефератов:

1. «История и культура башкирского народа».
2. «Знаменитые спортсмены Республики Башкортостан».
3. «Народные писатели Республики Башкортостан».
4. «Народные поэты Республики Башкортостан».

Примерная тематика для пересказа:

1. Минең йортом.
2. Минең ғаиләм.
3. Минең шэжэрәм.
4. Минең яратк ан миз гелем.
5. Минең көн режимым.
6. Минең эш көнөм.
7. Мин һайлаған һөнәр.
8. Минең хобби
9. Минең яратк ан байрамым.
10. Өфөләге иң яратк ан урыным.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

к.филол.н., доцент кафедры башкирского и сравнительно-сопоставительного языкознания ФБГОУ ВО «БГПУ им. М.Акмиллы» Л. М. Хусаинова

Эксперты:

К.филол.н., доцент кафедры башкирского и сравнительно-сопоставительного языкознания ФБГОУ ВО «БГПУ им. М.Акмиллы» В.З. Тулумбаев

К.филол.н., доцент кафедры башкирской литературы и культуры ФБГОУ ВО «БГПУ им. М.Акмиллы» Г. Г. Галина

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.03 История и культура Башкортостана

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).
- индикаторы достижения:
- имеет представление о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом аспекте (УК.5.1).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «История и культура Башкортостана» относится к факультативам.

4. Перечень планируемых результатов дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- факты социально-исторического развития современного общества;
- социально-исторические типы и формы общественного бытия.

Уметь:

- анализировать современные социально-общественные процессы в историческом контексте.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины:

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Башкортостан с древнейших времен до вхождения в состав Русского государства	Важнейшие археологические памятники Южного Урала. Первые письменные сведения о раннебашкирских племенах. Башкирские племена под властью Золотой Орды. 1.4. Культурное развитие башкирского края.
Вхождение башкирских племен в состав Русского государства. Начало колонизации башкирского края и борьба народов Башкортостана против политики царизма (вторая половина XVI-	Вхождение башкир в состав Русского государства и начало процесса формирования общего политического, экономического и культурного пространства страны. Территория, население, управление краем. Начало колонизации башкирских земель Башкирские восстания XVII-XVIII вв. Участие башкир в Крестьянской войне 1773-1775 гг. Участие башкирского народа в Отечественной войне 1812 года. Основные тенденции становления и развития самобытной башкирской культуры и ее взаимодействие с культурой народов

середина XIX вв.)	России.
Буржуазные реформы 60-70-х годов XIX века и развитие капитализма в Башкортостане	<p>Политическое, социально-экономическое и культурное развитие Башкортостана в условиях буржуазных реформ 60-70-х годов XIX века.</p> <p>Становление капиталистических отношений в крае, формирование и развитие новых общественных классов – буржуазии и пролетариата, в том числе из представителей коренных национальностей.</p> <p>Рост национального самосознания нерусских народов Башкортостана и формирование многонационального, межконфессионального, поликультурного пространства на территории края.</p>
Башкирский край в конце XIX- начале XX вв. Первая российская революция, события Февраля-Октября 1917 года и Гражданская война на территории Башкортостана	<p>Политическое и социально-экономическое развитие башкирского края в конце XIX – начале XX вв., нарастание социальной напряженности в обществе и общественно-политические и революционные движения в Башкортостане.</p> <p>Первая российская революция на территории края. Участие представителей Башкортостана в работе Государственной думы.</p> <p>Участие народов Башкортостана в Первой мировой войне.</p> <p>Февральская и Октябрьская революции 1917 года в Башкортостане. Становление и развитие башкирского национального движения. Провозглашение башкирской автономии.</p> <p>Гражданская война на территории края, возникновение Башкирской автономной республики в составе РСФСР.</p> <p>Культурное развитие края в условиях глобальных политических и социально-экономических потрясений.</p>
Экономическое и социально-политическое развитие Башкирской АССР в 20-е – начале 40-х годов XX века	<p>Положение башкирского края после окончания Гражданской войны и иностранной военной интервенции. Переход от политики военного коммунизма к НЭПу.</p> <p>Начало индустриального развития БАССР в конце 20-х – начале 30-х годов. Коллективизация сельского хозяйства в республике.</p> <p>Изменение социальной структуры населения Башкирской АССР.</p> <p>Вклад БАССР в укреплении оборонного потенциала СССР и превращение республики в центр нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности («второе Баку»).</p> <p>Становление и развитие многонациональной советской культуры БАССР и усиление ее идеологической направленности. Создание сети высших и средних специальных учебных заведений, подготовка кадров для различных сфер общественной жизни. Ликвидация неграмотности населения, введение всеобщего начального школьного обучения.</p> <p>Достижения науки и производства.</p>
Башкирская АССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)	<p>Начало Великой Отечественной войны и перестройка деятельности партийных и советских органов, все сфер жизни республики на военный лад.</p> <p>Военно-мобилизационные мероприятия в БАССР и формирование воинских соединений на территории республики.</p> <p>Воины из БАССР на фронтах Великой Отечественной войны. Боевой путь 112-й Башкирской кавалерийской дивизии.</p> <p>Вклад тружеников тыла в победу над фашистской Германией.</p>

	6.5. Культурное развитие БАССР в годы войны.
Башкирская АССР в 1945-1985 гг.	<p>Политическое и социально-экономическое развитие БАССР в послевоенные десятилетия.</p> <p>XX съезд КПСС и попытки реформирования советской модели социализма. БАССР в условиях незавершённых реформ.</p> <p>«Хрущевская оттепель» и эпоха Брежнева и их отражение в общественно-политической, экономической и социальной сферах жизни БАССР.</p> <p>Культурное развитие республики: достижения и проблемы.</p>
БАССР в условиях ускорения и перестройки: желаемое и действительность (1985-1991 гг.) Становление и развитие Республики Башкортостан в условиях коренных политических и социально-экономических изменений в стране	<p>Концепция ускорения социально-экономического развития страны и перестройки всех сфер жизни советского общества, попытки ее реализации в БАССР.</p> <p>Становление и развитие новой российской государственности и роль Республики Башкортостан в системе федеративных отношений.</p> <p>Культурная жизнь республики. Роль Башкортостана в социокультурном пространстве многонациональной России.</p> <p>Башкортостан на современном этапе: достижения и проблемы.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Южный Урал в раннем средневековье. Вхождение башкир в состав России.

Тема 2. Башкирия в составе России в XVII-XIX веках. Культурное пространство России.

Тема 3. Башкирия в условиях кризиса Российской империи в начале XX века. Установление советской государственности.

Тема 4. Советская Башкирия в период социально-экономических и культурных преобразований 1920-1930-х гг.

Тема 5. Великая Отечественная война в памяти народов Башкирии.

Тема 6. Башкирская АССР в 1946-1991 гг. Культура и быт народов Башкирии.

Тема 7. Республика Башкортостан на рубеже XX-XXI вв. Духовная жизнь современного Башкортостана.

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Башкортостан с древнейших времен до вхождения в состав Русского государства

Вопросы для обсуждения:

1. Важнейшие археологические памятники Южного Урала.
2. Первые письменные сведения о раннебашкирских племенах.
3. Башкирские племена под властью Золотой Орды.
4. Культурное развитие башкирского края.

Тема 2: Вхождение башкирских племен в состав Русского государства. Начало колонизации башкирского края и борьба народов Башкортостана против политики царизма (вторая половина XVI- середина XIX вв.)

Вопросы для обсуждения:

1. Вхождение башкир в состав Русского государства и начало процесса формирования общего политического, экономического и культурного пространства страны.

2. Территория, население, управление краем. Начало колонизации башкирских земель.
3. Башкирские восстания XVII-XVIII вв. Участие башкир в Крестьянской войне 1773-1775 гг.
4. Участие башкирского народа в Отечественной войне 1812 года.
5. Основные тенденции становления и развития самобытной башкирской культуры и ее взаимодействие с культурой народов России.

Тема 3: Буржуазные реформы 60-70-х годов XIX века и развитие капитализма в Башкортостане
Вопросы для обсуждения:

1. Политическое, социально-экономическое и культурное развитие Башкортостана в условиях буржуазных реформ 60-70-х годов XIX века.
2. Становление капиталистических отношений в крае, формирование и развитие новых общественных классов – буржуазии и пролетариата, в том числе из представителей коренных национальностей.
3. Рост национального самосознания нерусских народов Башкортостана и формирование многонационального, межконфессионального, поликультурного пространства на территории края.

Тема 4: Башкирский край в конце XIX- начале XX вв. Первая российская революция, события Февраля-Октября 1917 года и Гражданская война на территории Башкортостана.

Вопросы для обсуждения:

1. Политическое и социально-экономическое развитие башкирского края в конце XIX – начале XX вв., нарастание социальной напряженности в обществе, общественно-политические и революционные движения в Башкортостане.
2. Первая российская революция на территории края. Участие представителей Башкортостана в работе Государственной думы.
3. Участие народов Башкортостана в Первой мировой войне.
4. Февральская и Октябрьская революции 1917 года в Башкортостане. Становление и развитие башкирского национального движения. Провозглашение башкирской автономии.
5. Гражданская война на территории края, возникновение Башкирской автономной республики в составе РСФСР.
6. Культурное развитие края в условиях глобальных политических и социально-экономических потрясений.

Тема 5: Экономическое и социально-политическое развитие Башкирской АССР в 20-е – начале 40-х годов XX века.

Вопросы для обсуждения:

1. Положение башкирского края после окончания Гражданской войны и иностранной военной интервенции. Переход от политики военного коммунизма к НЭПу.
2. Начало индустриального развития БАССР в конце 20-х – начале 30-х годов. Коллективизация сельского хозяйства в республике.
3. Изменение социальной структуры населения Башкирской АССР.
4. Вклад БАССР в укреплении оборонного потенциала СССР и превращение республики в центр нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности («второе Баку»).
5. Становление и развитие многонациональной советской культуры БАССР и усиление ее идеологической направленности. Создание сети высших и средних специальных учебных заведений и подготовка кадров для различных сфер общественной жизни. Ликвидация неграмотности населения, введение всеобщего начального школьного обучения. Достижения науки и производства.

Тема 6: Башкирская АССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)

Вопросы для обсуждения:

1. Начало Великой Отечественной войны и перестройка деятельности партийных и советских органов все сфер жизни республики на военный лад.
2. Военно-мобилизационные мероприятия в БАССР и формирование воинских соединений на территории республики.
3. Воины из БАССР на фронтах Великой Отечественной войны. Боевой путь 112-й Башкирской кавалерийской дивизии.
4. Вклад тружеников тыла в победу над фашистской Германией.
5. Культурное развитие БАССР в годы войны.

Тема 7: Башкирская АССР в 1945-1985 гг.

Вопросы для обсуждения:

1. Политическое и социально-экономическое развитие БАССР в первые послевоенные десятилетия.
2. XX съезд КПСС и попытки реформирования советской модели социализма. БАССР в условиях незавершённых реформ.
3. «Хрущевская оттепель» и эпоха Брежнева и их отражение в общественно-политической, экономической и социальной сферах жизни БАССР.
4. Культурное развитие республики: достижения и проблемы.

Тема 8: БАССР в условиях ускорения и перестройки: желаемое и действительность (1985-1991 гг.) Становление и развитие Республики Башкортостан в условиях коренных политических и социально-экономических изменений в стране.

Вопросы для обсуждения:

1. Концепция ускорения социально-экономического развития страны и перестройки всех сфер жизни советского общества, попытки ее реализации в БАССР.
2. Становление и развитие новой российской государственности и роль Республики Башкортостан в системе федеративных отношений.
3. Культурная жизнь республики. Роль Башкортостана в социокультурном пространстве многонациональной России.
4. Башкортостан на современном этапе: достижения и проблемы.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовить презентацию.
2. Составить словарь основных категорий дисциплины.
3. Подготовить исторический проект на тему «История моего населенного пункта».

Примерный перечень тем презентаций:

1. Первые упоминания о башкирах.
2. Башкирские шежере.
3. Основание Уфы.
4. Народы Башкортостана в Отечественной войне 1812 г.
5. Религиозное многообразие Башкортостана.
6. Лидеры башкирского национального движения в 1917-1920 гг.
7. Особенности образования Башкирской автономии.
8. Гражданская война на территории Южного Урала.
9. Эвакуация в Башкирию в годы Великой Отечественной войны.
10. Историко-культурные места Уфы и Башкортостана.
11. Особенности быта и досуга народов Башкортостана.
12. Принятие Декларации о государственном суверенитете Республики Башкортостан.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и

использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной/очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

основная литература:

1. История культуры Башкортостана: учебное пособие / авт.-сост. С.А. Халфин, А.С. Халфин; отв. ред. Л.Д. Матвеева; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уфимский государственный университет экономики и сервиса». – 9-е изд., доп. и испр. – Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. – 59 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272470>. – Текст: электронный.

2. История Башкортостана в XX веке [Текст]: [учеб. для студентов вуза] / [под ред. М. Б. Ямалова, Р. З. Алмаева]; М-во образования и науки РФ, БГПУ. – Уфа: [БГПУ], 2007. – 202 с.

3. Постников, С.П. Социокультурная история Урала: курс лекций / С.П. Постников, А.В. Сперанский; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»). – Екатеринбург: Архитектон, 2015. – 155 с.: ил. – Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455466>

дополнительная литература:

1. Пудов, Г.А. Истоки художественного стиля медной бытовой утвари и посуды Урала (XVIII век) / Г.А. Пудов. – СПб: Алетейя, 2014 – 280 с. – ISBN 978-5-90670-517-4; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=23558>

программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>

2. <http://www.garant.ru>

3. <http://fgosvo.ru>

4. <https://w.histrf.ru>

5. <https://www.bibliofond.ru>

6. www.biblioclub.ru

7. <http://e.lanbook.com/>

8. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

- **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

- **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

- **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Дисциплина «История и культура Башкортостан» занимает важное место в мировоззренческой и профессиональной подготовке будущих специалистов. Она призвана способствовать формированию гражданской позиции студентов-бакалавров.

Цель изучения дисциплины: формирование исторического сознания и исторического мышления студентов, повышение уровня их гуманитарной подготовки, общей и политической культуры.

Задачи изучения дисциплины: вооружение студентов историческим опытом Республики Башкортостан, являющегося издревле местом совместного проживания народов, принадлежащих к различным языковым, этнокультурным и конфессиональным общностям, регионом синтеза их культур; воспитание уважительного отношения к отечественной истории, к истории, обычаям и традициям народов республики; привитие навыков анализа современного состояния республики – одного из крупных и многонаселенных субъектов Российской Федерации, вносящего существенный вклад в экономический и культурный потенциал Отечества; приобретение черт гражданской и социальной активности, осознанное участие в общественно-политической жизни республики.

Теоретический курс имеет практическое значение, т.к. он обладает большим воспитательным потенциалом, а его содержание богато материалом, необходимым будущему специалисту в его профессиональной деятельности.

Изучающие дисциплину «История и культура Башкортостана» должны помнить о предметно-конкретном, содержательном характере исторического процесса. В этой связи встаёт вопрос об отборе исторических фактов, которые желателен или даже обязательно знать. Это, прежде всего, сложные и противоречивые процессы, которые происходили в истории и которые на сегодняшний день по-прежнему являются дискуссионными, знаковые для истории события и явления, жизнь и деятельность крупных исторических фигур, революции и масштабные реформы и т.д.

Студент, осваивающий курс «История и культура Башкортостана» должен знать о причинно-следственной связи исторических событий. Поэтому, анализируя те или иные явления или процессы, ему необходимо определить их причины, содержание, последствия, сформулировать аргументированные выводы.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в вопросах устного опроса, эссе.

Примерные вопросы, темы эссе для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Какие источники по древней и средневековой истории Башкортостана Вам известны?
2. Каковы особенности первоначального заселения Южного Урала?
3. Каковы особенности культуры и быта древних башкир?

4. Какие башкирские племена входили в состав Ногайской орды, Казанского и Сибирского ханств?
5. Как складывались отношения башкирских родов с Казанским ханством?
6. Почему башкирские племена вошли в состав Российского государства на особых условиях?
7. Почему Оренбургская экспедиция стала новым периодом в истории Башкортостана.
8. Чем конфессиональная структура населения Башкортостана в XVIII в. отличалась от второй половине XIX- начала XX века.
9. Почему Южный Урал стал местом политической и административной ссылки?
10. Какова социальная и национальная структура населения Башкортостана в XVI-XIX вв.?
11. Какова конфессиональная структура населения Башкортостана во второй половине XIX века?
12. Какую роль сыграл З.Валиди в национальном движении в Башкирии 1917-1919 гг.?
13. Как «культурная революция» в СССР повлияла на духовную жизнь населения Башкирии?
14. Какую роль сыграли представители союзных республик в создании нефтяной промышленности Башкирии?
15. В чем выразался вклад народов БАССР в Победу над фашистской Германией в годы Великой Отечественной войны?
16. Какую помощь оказала Башкирия в восстановлении разрушенных территорий страны после войны?
17. Какой вклад внесли деятели литературы и искусства республики в советскую культуру?
18. Насколько было оправданным провозглашение государственного суверенитета РБ и других субъектов РФ в 1990-е гг.?

Примерная структура эссе из цикла «Сто имен Башкортостана»:

1. Введение (сформулировать вопрос, на который нужно найти ответ в ходе творческой работы, обосновать актуальность темы).
2. Отличительные особенности общественно-исторического периода.
3. Биография (или «Жизненный путь», или «Основные вехи биографии») ...
 - 3.1.
 - 3.2.
 - 3.3. и т.д. (подразделы)
4. Значение и последствия деятельности ...
5. Заключение (обобщение и аргументированные выводы по теме).
6. Список исторических терминов и понятий.

Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме оценки по рейтингу:

1. Проблема этногенеза башкирского народа.
2. Первые письменные сведения о раннебашкирских племенах.
3. Хозяйство, быт и культура раннебашкирских племен.
4. Башкирские племена под властью Золотой Орды и проблема их политических, социально-экономических и культурных взаимоотношений с завоевателями, покоренными и другими народами монгольской империи.
5. Вхождение башкирских племён в состав Русского государства.
6. Хозяйство, социальные отношения и культура в Башкортостане после присоединения к Русскому государству.
7. Колонизация башкирского края. Противоречивость процесса экономической, социально-политической и культурной интеграции России и Башкортостана.
8. Культура, просвещение в башкирском крае во второй половине XVI- середине XIX вв.
9. Буржуазные реформы 60-70-х годов XIX века и развитие капитализма в Башкортостане. Культурные преобразования в крае.
10. Башкортостан на рубеже XIX- XX вв. : политическое, социально-экономическое и культурное развитие.
11. Первая Российская революция на территории Башкортостана.
12. Участие представителей Башкортостана в работе Государственной думы.
13. Башкортостан в годы Первой мировой войны: экономическое, социально-политическое

- и культурное положение в крае.
14. Февральская буржуазно-демократическая революция и возникновение двоевластия в крае.
 15. Октябрьская революция 1917 года и приход к власти большевиков и левых эсеров в Уфимской губернии.
 16. Создание Уфимского губревкома. Первые мероприятия Советской власти в политической и социально-экономической сферах. Преобразования в сфере культуры и образования.
 17. Провозглашение башкирской автономии (ноябрь-декабрь 1917 года).
 18. Гражданская война на территории Башкортостана.
 19. Соглашение Центральной власти с Башкирским правительством о советской автономии Башкирии (март 1918 года).
 20. Объединение Малой Башкирии и Уфимской губернии, образование Большой Башкирии (1922 год).
 21. Положение башкирского края после окончания Гражданской войны, переход от военного коммунизма к НЭПу.
 22. Башкирская АССР в условиях утверждения авторитарного политического режима в 20-е годы XX века. Развитие образования и культуры.
 23. Индустриальное развитие и коллективизация сельского хозяйства в БАССР. Культурная революция и усиление ее идеологического воздействия на все сферы жизни общества.
 24. Утверждение личной диктатуры Сталина и формирование тоталитарного политического режима в стране и в республике к середине 30-х годов XX века.
 25. Политические репрессии 20-х – 30-х годов XX века в БАССР.
 26. Культурное развитие БАССР в 20-е – начале 40-х годов XX века: достижения, проблемы, противоречия.
 27. Башкирская АССР в годы Великой Отечественной войны и ее вклад в победу над фашистской Германией. Социально-экономическое и культурное развитие республики в годы войны.
 28. Политическое, социально-экономическое, культурное развитие БАССР в послевоенные десятилетия (1945-1985 гг.)
 29. М.С. Горбачев: концепция ускорения и перестройки; попытки их реализации в Башкирской АССР. Образование и культура в условиях реформирования всех сфер жизни советского общества.
 30. Распад СССР. Становление новой российской государственности и роль Республики Башкортостан в системе федеративных отношений.
 31. Принятие Декларации о государственном суверенитете Республики Башкортостан (октябрь 1991 года). Политика, экономика, культура в условиях «неограниченного» суверенитета Республики.
 32. Политическое, социально-экономическое и культурное развитие республики на современном этапе.
 33. Развитие и укрепление международных связей республики со странами Ближнего и Дальнего зарубежья.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на	Отлично	90-100

		основе изученных методов, приемов, технологий.		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчик:

к.и.н., доцент кафедры Отечественной истории А.И. Кортунов

Эксперты:

Внутренний

д.и.н., профессор кафедры Отечественной истории М.Х. Янборисов

Внешний

учитель истории и обществознания МБОУ №.27 г. Уфы Л.В. Абдрафикова

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М.Акумлы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач развитие универсальной компетенции (УК-1).

индикаторы достижения:

- использует современные цифровые технологии для поиска, обработки, систематизации и анализа информации (УК-1.3.).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Электронная информационно-образовательная среда» относится к факультативам.

4. Перечень планируемых результатов изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- функциональные возможности сервисов обработки, анализа и хранения информации.

Уметь:

- использовать современные цифровые средства для обработки, систематизации и анализа информации.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины**6.1. Содержание разделов дисциплины**

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Библиотека БГПУ: структура, основные отделы. Правила пользования библиотекой. СБА библиотеки обслуживания	Правила пользования библиотекой. СБА библиотеки: система каталогов и картотек. Сайт библиотеки. Электронно-библиотечные системы университета, работа с ними.
2.	Работа с электронным каталогом	Поиск записей с использованием поисковой системы и словарей
3.	Электронные библиотечные системы	Регистрация в ЭБС, активация аккаунта, поиск литературы, онлайн-чтение полнотекстовых вариантов книг, скачивание статей
4.	Работа в системе дистанционного обучения	Вход в систему дистанционного обучения (lms.bspu.ru); Настройка личного профиля пользователя; Смена пароля страницы личного профиля пользователя; Структура учебного курса: основные и дополнительные элементы; Портфолио студента; Электронные ведомости, электронная зачетка студента, сводные оценки, расписание занятий.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1: Библиотека БГПУ: структура, основные отделы обслуживания. Правила пользования библиотекой. СБА библиотеки.

Тема 2: Система традиционных каталогов и картотек.

Тема 3: Работа с электронным каталогом Марк-SQL.

Тема 4: Электронные библиотечные системы

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Система каталогов и картотек, Требования к библиографическому описанию, полочный индекс, авторский знак, поиск в каталогах.

Вопросы для обсуждения:

Какие книги по вашему направлению обучения имеются в библиотеке? Используя электронный каталог, сделайте подборку литературы, оформите «требование на книгу».

Подберите статьи по педагогике, философии. Используя электронный каталог, сделайте подборку статей из имеющихся в фонде библиотеки источников.

Тема 2: Работа с электронным каталогом, поиск записей с использованием поисковой системы и словарей.

Вопросы для обсуждения:

Какие книги по вашему направлению обучения есть в библиотеке? Используя «Электронный каталог книг» и поиск с помощью словарей, сделайте подборку литературы, оформите «Требование на книгу».

Подберите статьи по своему направлению обучения. Используя «Электронный каталог статей» и подпрограмму «Поиск» осуществите подборку статей из имеющихся в фонде библиотеки источников.

Тема 3: Подписные Электронные библиотечные системы.

Вопросы для обсуждения:

Зарегистрируйтесь в ЭБС, активируйте аккаунт.

Найдите источники литературы по своему направлению обучения в ЭБС. Откройте полный текст книги, изучите работу с текстом при помощи инструментов.

Осуществите поиск статей по своему направлению обучения в Электронной библиотеке eLibrary. Скачайте статью.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Изучить стандарты «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» и переписать примеры библиографического описания документов;
2. Изучить правила пользования библиотекой;
3. Найти в электронном каталоге литературу по своему направлению подготовки;
4. Ознакомиться с сайтом библиотеки;
5. Найти литературу по своему направлению подготовки используя Электронные библиотечные системы сформировать библиографический список найденных документов в Word.
6. Создание файла-ответа, прикрепленного в элемент «Задание»;
7. Выполнение интерактивного тренинга (по структуре учебного курса);
8. Прохождение теста (по элементам учебного курса, интерфейсу сайта lms.bspu.ru);
9. Заполнение элементов портфолио;
10. Просмотр электронных ведомостей электронной зачетки студента, сводные оценки, расписание занятий на сайте <http://asu.bspu.ru>.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

литература:

1. Екимова, М.А. Методическое руководство по разработке электронного учебно-методического обеспечения в системе дистанционного обучения Moodle / М.А. Екимова ; Частное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская юридическая академия». - Омск : Омская юридическая академия, 2015. - 22 с. : ил., табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437043> (10.06.2019).

2. Колесникова, Н. И. От конспекта к диссертации: учебное пособие по развитию навыков письменной речи : учебное пособие / Н. И. Колесникова. — 10-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 288 с. — ISBN 978-5-89349-162-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109556>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы [Текст] : методика подготовки и оформления : учеб.-метод. пособие / И. Н. Кузнецов. - 7-е изд. - Москва: Дашков и К*, 2013.

4. Ахметова, Д.З. Дистанционное обучение: от идеи до реализации : монография / Д.З. Ахметова ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). - Казань : Познание, 2009. - 176 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-8399-0307-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258034> (10.07.2019).

5. Колокольникова, А.И. Базовый инструментарий Moodle для развития системы поддержки обучения / А.И. Колокольникова. - Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 291 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4650-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439690> (10.06.2019).

6. Тесля, Е.В. Отраслевые информационные ресурсы : учебное пособие / Е.В. Тесля. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 126 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498461>. – Библиогр.: с. 82-85. – ISBN 978-5-4475-9898-3. – DOI 10.23681/498461. – Текст : электронный.

программное обеспечение:

1. Автоматизированная библиотечно-информационная система «Марк – SQL».
2. ОС MSWindows, текстовый редактор MSWord, Интернет-браузер (GoogleChrom, InternetExplorer, и др).

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

1. <http://www.consultant.ru>
2. <http://www.garant.ru>
3. <http://fgosvo.ru>
4. <http://window.edu.ru>
5. www.biblioclub.ru
6. <http://e.lanbook.com/>
7. <https://biblio-online.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения практических занятий компьютеры, подключенные к локальной сети вуза и Интернет.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

– **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

– **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроводения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

– **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный OptimaJoystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Методические указания студентам:

Учебный курс «Электронная информационно-образовательная среда» призван способствовать правильному «чтению» библиографического описания и обучению поиска нужных документов среди информационных массивов, быстрому ориентированию в огромном количестве информации. Изучение курса строится на проведении практических занятий.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>. Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме примерных кейс-заданий.

Примерные кейс-задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Например:

Примерные кейс-задания:

1. Подберите книги по своему направлению обучения.
2. Подберите статьи по своему направлению обучения. Используя «Электронный каталог» сделать подборку статей из имеющихся в фонде библиотеки источников.
3. Какие книги по вашему направлению обучения есть в фонде? Используя «Электронный каталог книг» и поиск с помощью словарей, сделайте подборку литературы, оформите «Требование на книгу».
4. Подберите статьи по своему направлению обучения. Используя «Электронный каталог статей» и подпрограмму «Поиск» сделайте подборку статей из имеющихся в фонде источников.
5. Найдите литературу по своему направлению обучения в ЭБС. Откройте полный текст книги, изучите работу с текстом при помощи инструментов.
6. Осуществите поиск статей по педагогике в Электронной библиотеке eLibrary.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Применение знаний и умений в учебной и профессиональной деятельности, самостоятельное решение проблемных заданий.	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему теоретического характера на основе изученных методов и приемов.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого	Удовлетворительно	50-69,9

(достаточный)		материала		
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Начальник отдела обслуживания ИКЦ БГПУ им. М. Акмуллы О.Ю. Качимова

Эксперты:

внутренний

Директор ИКЦ БГПУ им. М. Акмуллы В.В. Масалимова

внешний

Директор библиотеки БашГУ М.В. Алмаева

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.05 ЭКОЛОГИЯ

для всех направлений подготовки

для всех профилей подготовки

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

- развитие универсальной компетенции:
 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).

индикаторы достижения:

- формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение (УК.2.2).

2. Трудоемкость учебной дисциплины зафиксирована учебным планом соответствующей основной профессиональной образовательной программы, выражается в зачетных единицах. Одна зачетная единица равна 36 академическим часам продолжительностью 45 минут (27 астрономическим часам по 60 минут) и включает часы контактной работы и часы самостоятельной работы студента, в том числе часы, отводимые на процедуры контроля и подготовку к ним.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Экология» относится к факультативным дисциплинам.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

- выполнять проекты экологически ориентированной социальной, индивидуальной и партнерской деятельности.

5. Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах.

Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения.

Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий, на сайте <https://lms.bspu.ru>.

6. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
---	---------------------------------	--------------------

1.	Теоретическая экология	<p>Экология как наука, исторический обзор и современное состояние. Структура современной экологии.</p> <p>Организм как живая целостная система. Взаимодействия организма и среды.</p> <p>Популяции. Экологические стратегии выживания.</p> <p>Регуляция плотности популяций. Экологическая ниша.</p> <p>Экологические системы. Пищевые цепи и пищевые сети, экологические пирамиды. Функционирование экосистем, стабильность и развитие экосистем.</p> <p>Биосфера - глобальная экосистема, ее структура. Основные направления эволюции биосферы. Экологические кризисы в истории биосферы. Устойчивость биосферы, ее целостность и единство.</p> <p>Экология человека. Антропогенные экосистемы.</p>
2.	Прикладная экология	<p>Антропогенные воздействия на атмосферу.</p> <p>Антропогенные воздействия на гидросферу.</p> <p>Антропогенные воздействия на литосферу.</p> <p>Антропогенные воздействия на биотические сообщества.</p> <p>Экстремальные воздействия на биосферу.</p> <p>Экологическая защита и охрана окружающей среды.</p> <p>Экологические законы природопользования.</p> <p>Влияние экологических рисков на здоровье и безопасность человека. Экологическое нормирование. ПДК.</p> <p>Основы экологического права, ответственность за нарушение природоохранного законодательства.</p> <p>Устойчивое развитие общества и природы.</p> <p>Международное сотрудничество в области охраны природы.</p>
3.	Экологическое образование, просвещение и воспитание	<p>Экологическая культура, экологическое мышление, экологические ценности. Экологически ориентированная социальная деятельность. Общественные экологические движения.</p> <p>Экологическое воспитание. Экологическое просвещение.</p> <p>Система экологического образования Российской Федерации и Республики Башкортостан. Непрерывность экологического образования.</p>

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Теоретическая экология

Тема 2. Прикладная экология

Тема 3. Экологическое образование, просвещение и воспитание

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия):

Тема 1: Теоретическая экология

Вопросы для обсуждения: Популяции. Экологические стратегии выживания. Регуляция плотности популяций. Экологическая ниша.

Экологические системы. Пищевые цепи и пищевые сети, экологические пирамиды. Функционирование экосистем, стабильность и развитие экосистем.

Тема 2: Прикладная экология

Вопросы для обсуждения: Основы экологического права, ответственность за нарушение природоохранного законодательства.

Устойчивое развитие общества и природы. Международное сотрудничество в области охраны природы.

Тема 3: Экологическое образование, просвещение и воспитание

Вопросы для обсуждения: Экологическое воспитание. Экологическое просвещение.

Система экологического образования Российской Федерации и Республики Башкортостан. Непрерывность экологического образования.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Организация самостоятельной работы предполагает определение перечня тем для самостоятельного изучения. Организация самостоятельной работы начинается на лекциях, во время которых обращается внимание на вопросы, которые необходимо изучить по первоисточникам. Лекционный курс рассчитан на то, чтобы представить студентам концептуальные положения предмета.

В связи с этим представляется целесообразным дифференцирование подойти к изучению различных тем курса. На лекции необходимо вынести наиболее принципиальные, сложные вопросы, подробнее излагая то, что из-за недостатка либо слишком большого объема литературы трудно изучить самостоятельно. Наиболее важные темы, связанные с изучением основных понятий, рассматриваются и на лекциях, и на лабораторных занятиях. Самостоятельная работа предполагает в рамках данной дисциплины выполнение письменного опроса.

Перечень тем для письменного опроса

1. Основные этапы развития экологии.
2. Что включает в себя живое вещество биосферы. Назовите основные характеристики живого вещества.
3. Определения: биотоп, биоценоз, экологическая система, биомы. Элементы экосистем, элементы биосферы.
4. Понятие о экотопе, экотоне. Интенсивность переноса вещества в экосистемах.
5. Периодичность проявления экологических факторов и влияние на живые организмы. Абиотические факторы.
6. Охарактеризуйте экологические группы организмов по отношению к фактору “свет”.
7. Охарактеризуйте экологические группы организмов по отношению к фактору “вода”.
8. Охарактеризуйте экологические группы организмов по отношению к фактору “температура”.
9. Местообитание и экологическая ниша. Типы взаимодействия между экологическими нишами. Примеры.
10. Влияние метеорологических условий на характер и интенсивность загрязнения атмосферы.
11. Влияние метеорологических условий на характер и интенсивность загрязнения водных систем.
12. Понятие о сукцессии и климаксе экосистем.
13. Экологические проблемы характерные для России. Возможные способы решения таких проблем.
14. Основные экологические проблемы современности.
15. Биоиндикация.
16. Среда обитания. Основные среды жизни на Земле.

17. Классификация организмов по способу питания и по их участию в круговороте веществ.
18. Что такое экологический кризис и в чем опасность последствий его проявления. Каковы причины экологического кризиса.
19. Мониторинг окружающей среды
20. Основы природоохранной деятельности
21. Основные экологические проблемы Республики Башкортостан
22. Основные виды воздействия промышленных предприятий на окружающую среду.
23. Основные виды воздействия транспорта на окружающую среду.
24. Экологический мониторинг: система работа служб мониторинга на территории Республики Башкортостан.
25. Понятия «экологическая проблема» и «экологическая ситуация»
26. Глобальные экологические проблемы
27. Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов.
28. Классификация ООПТ
29. Парниковый эффект
30. Основные сценарии перспективных климатических изменений
31. Кислотные дожди, сущность проблемы
32. Озоновый слой. Причины истощения озонового слоя
33. Концепция устойчивого развития
34. Природоохранное законодательство в России
35. Сохранение биоразнообразия
36. Общественные экологические движения
37. Экологическое воспитание

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным

результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

литература:

1. Кулеш, В. Ф. Экология. Учебная полевая практика [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / Виктор Федорович, Виктор Викторович ; В. Ф. Кулеш, В. В. Маврищев. - Минск : Новое знание, 2015; Москва: ИНФРА-М, 2015.

2. Маринченко, А.В. Экология: учебник / А.В. Маринченко. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К°, 2016. – 304 с. : табл., схем., ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452859>. – Библиогр.: с. 274. – ISBN 978-5-394-02399-6. – Текст: электронный.

3. Миркин, Б. М. Экология и устойчивое развитие Республики Башкортостан [Текст]: учеб. пособие / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова. - Уфа: [ИП Хабибов И. З.], 2010.

4. Мустафин, С. К. Экология мегаполиса Уфа: состояние и перспективы [Текст]: [монография] / С. К. Мустафин; М-во природопользования и экологии РФ, БашГУ, Башкир. респ. отд-ние общерос. общ. организации Всерос. об-во охраны природы. - Уфа: Альфа-реклама, 2013.

программное обеспечение:

Свободно распространяемое ПО Modle для реализации дистанционных образовательных технологий

Операционные системы: Ubuntu (свободно распространяемое ПО) / MS Windows / пр.

Веб-браузер: Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО) / пр.

Офисный пакет: LibreOffice (свободно распространяемое ПО) / Microsoft Office /пр.: текстовый редактор, табличный процессор (создание таблиц), программа подготовки презентаций, графический редактор.

Свободно распространяемое ПО Modle для реализации дистанционных образовательных технологий

базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

<http://www.world-tourism.org>

<http://www.russiatourism.ru>

<https://e.lanbook.com/>

<http://diss.rsl.ru/>

<https://biblio-online.ru/>

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционных и практических занятий используется имеющиеся в наличии мультимедийные средства (проектор, ноутбук, переносной экран).

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации достаточно специальных помещений (учебных аудиторий), оборудованных специализированной мебелью (для обучающихся) меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования:

- **Оборудование для лиц с нарушением зрения:** Портативный ручной видеоувеличитель Ruby; Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля; Тактильный дисплей Брайля Focus 40 Blue; Электронная пишущая машинка Twen T180+ с дополнительной установкой шрифта Брайля;

- **Оборудование для лиц с нарушением слуха и речи:** Речевой компьютерный тренажер Дэльфа-142.1; Аппарат слуховой электронный воздушного звукопроведения заушного типа У-01 «Исток»; Аудиометр автоматизированный АА – 02; Портативная информационная индукционная система для слабослышащих «Исток» А2; Индуктор заушный;

- **Оборудование для лиц с нарушением ОДА:** Приспособление для письма Writing-Bird; Специализированная мышь для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата - джойстик компьютерный инклюзивный Optima Joystick; Специализированная клавиатура с большими кнопками для лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и слабовидящими людьми.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

В соответствии с современными требованиями к планированию образовательного процесса в рабочей программе дисциплины «Экология» отражены и конкретизированы ключевые компетенции, которые могут быть сформированы в процессе освоения данной учебной дисциплины, описан их компонентный состав с учетом специфики предмета.

Актуальность изучения дисциплины «Экология» обусловлена необходимостью формирования экоцентричного мировоззрения, которое может быть сформулировано как "от образования об окружающей среде – к образованию для окружающей среды". Достижение новой образовательной цели требует введение экологического императива в оболочку общеобразовательных программ. Таким образом, данный курс направлен на обеспечение и поддержку идеи устойчивого развития, не разрушающего окружающую среду, а сохраняющего земную биосферу как общий дом человечества, то есть на развитие без разрушения.

В случае организации учебной работы с использованием дистанционных образовательных технологий занятия проводятся в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Инструкции для работы в системе дистанционного обучения размещены на сайте и адресованы как преподавателям (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1044>), так и студентам (<https://lms.bspu.ru/course/view.php?id=1987#section-2>).

10. Требования к промежуточной аттестации и оценочные материалы для ее проведения

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в форме контрольных вопросов.

Примерные контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания:

Примерный перечень контрольных вопросов к оценке по рейтингу:

1. Что изучает экология. Предмет экологии. Задачи экологии. Объекты экологии.
2. Понятие экологии, подразделы экологии, взаимосвязь с другими науками.
3. Основные этапы развития экологии.
4. Дайте определение биосферы. Какие структурные части нашей планеты входят в состав биосферы.
5. Что включает в себя живое вещество биосферы. Назовите основные характеристики живого вещества.
6. Определения: биотоп, биоценоз, экологическая система, биомы. Элементы экосистем, элементы биосферы.
7. Понятие о экотопе, экотоне. Интенсивность переноса вещества в экосистемах.
8. Понятие об экологических факторах. Воздействие факторов на экосистемы. Классификация факторов.
9. Биотические факторы.
10. Периодичность проявления экологических факторов и влияние на живые организмы. Абиотические факторы.
11. Охарактеризуйте экологические группы организмов по отношению к фактору “свет”.
12. Охарактеризуйте экологические группы организмов по отношению к фактору “вода”.
13. Охарактеризуйте экологические группы организмов по отношению к фактору “температура”.
14. Антропогенные факторы.
15. Пойкилотермные организмы. Гомойотермные организмы.
16. Понятие о лимитирующем факторе. Понятие об экологической валентности.
17. Местообитание и экологическая ниша. Типы взаимодействия между экологическими нишами. Примеры.
18. Влияние метеорологических условий на характер и интенсивность загрязнения атмосферы.
19. Влияние метеорологических условий на характер и интенсивность загрязнения водных систем.
20. Понятие о сукцессии и климаксе экосистем.
21. Перемещение вещества и энергии при взаимодействии видов. Понятие о продуцентах, консументах, редуцентах.
22. Экологические проблемы характерные для России. Возможные способы решения таких проблем.
23. Экосистема. Понятие. Примеры.
24. Основные экологические проблемы современности.
25. Экологический мониторинг.
26. Биоиндикация.
27. Среда обитания. Основные среды жизни на Земле.
28. Закон минимума Ю.Либиha.
29. Закон толерантности В.Шелфорда.
30. Закон Г.Гаузе.
31. Популяция. Состав популяции. Какое место занимает популяция в общей иерархической системе уровней организации живой материи.
32. Биоценоз.
33. Что такое трофическая структура биоценоза, какие организмы её составляют.
34. Что такое экологическая пирамида. Типы экологических пирамид.
35. Классификация организмов по способу питания и по их участию в круговороте веществ.
36. Что такое трофический уровень.
37. Что такое биологическое разнообразие.
38. Какие типы биоразнообразия различают.

39. Что такое экологический кризис и в чем опасность последствий его проявления. Каковы причины экологического кризиса.
40. Мониторинг окружающей среды
41. Основы природоохранной деятельности
42. Основные экологические проблемы Республики Башкортостан
43. Основные виды воздействия промышленных предприятий на окружающую среду.
44. Основные виды воздействия транспорта на окружающую среду.
45. Экологический мониторинг: система работа служб мониторинга на территории Республики Башкортостан.
46. Понятия «экологическая проблема» и «экологическая ситуация»
47. Глобальные экологические проблемы
48. Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов.
49. Биоразнообразие
50. Классификация ООПТ
51. Парниковый эффект
52. Основные сценарии перспективных климатических изменений
53. Кислотные дожди, сущность проблемы
54. Озоновый слой. Причины истощения озонового слоя
55. Концепция устойчивого развития
56. Принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы
57. Природоохранное законодательство в России
58. Сохранение биоразнообразия
59. Красные книги
60. Особо охраняемые природные территории
61. Международное сотрудничество по охране природы
62. Общественные экологические движения
63. Экологическое образование.
64. Экологическое воспитание.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную дисциплину. Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений	<i>Включает нижестоящий уровень.</i>	Хорошо	70-89,9

	в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.		
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостаточный	Отсутствие признаков	удовлетворительного уровня	неудовлетворительно	Менее 50

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с применяемой университетом балльно-рейтинговой системой оценки качества образования вносятся в электронные ведомости и таким образом отображаются в электронном портфолио студента в электронной информационно-образовательной среде университета. Результаты промежуточной аттестации (кроме неудовлетворительных) вносятся и в зачетные книжки студентов.

Разработчики:

Д-р биол. наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования БГПУ им. М. Акмуллы А. Ю. Кулагин

Канд. биол. наук, доцент кафедры экологии, географии и природопользования БГПУ им. М. Акмуллы О. В. Тагирова

Эксперты:

Внешний

Старший научный сотрудник Институт биологии УНЦ РАН А. Н. Давыдычев

Внутренний

Д-р биол. наук, профессор кафедры экологии, географии и природопользования БГПУ им. М. Акмуллы Г. А. Зайцев