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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры

по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль)
«Экологические технологии в природопользовании»

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры) приказ № 1041 от 23.09.2015 г. квалификации (степени) выпускника – магистр и рассмотрена на заседании кафедры экологии, географии и природопользования 30 августа 2019 г., протокол №1.

2019 год набора

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.01 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1.Цель дисциплины:

В результате освоения указанной магистерской программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

-способностью пользоваться языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);

- способностью к активной социальной мобильности (ОПК-5).

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 базовому блоку дисциплин общенаучного цикла.

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

- нормы изучаемого иностранного языка;
- этикетные нормы межкультурного общения.

Уметь

- читать, понимать основное содержание и пересказывать, передавая основную идею профессионально-ориентированных иноязычных текстов;
- реферировать и составлять аннотацию устно и письменно по специальности различной степени сложности;
- переводить письменно и устно со словарем с английского языка на русский специальные тексты;
- переводить на английский язык доклады, сообщения и иные материалы информационного или специального характера;
-- вести беседу по темам специальности, полученной в процессе обучения, а также на темы общего характера;

Владеть

- всеми видами чтения литературы различных функциональных стилей и жанров (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое);
- навыками работы со словарями, учебными пособиями;
- базовыми навыками аудирования.

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.	Устная тема: Моя научная работа. Работа со статьей англоязычного ученого. Грамматика: Значение и употребление временных форм глаголов. Проблемы использования действительного и страдательного залога, типы вопросительных предложений. Диалогическая и монологическая речь в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения.	Формирование навыков составления словаря терминов, аннотирования текста с помощью план карты.Грамматика:Использование группы глаголов настоящего, прошедшего, будущего времени: формы глаголов, значение и употребление. Использование настоящего времени для обозначения будущего действия. Неправильные глаголы. Проблемы использования действительного и страдательного залога. Типы вопросительных предложений: общий, специальный, специальный вопрос к подлежащему, альтернативный, разделительный.
2.	Устная тема: Вклад выдающихся ученых в науку. Тренировка в монологическом и диалогическом высказывании на тему «Моя научная работа» (по теме диссертации, экспериментальным и лабораторным исследованиям, актуальности, методам исследования). Грамматика: Прилагательные. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.	Степени сравнения прилагательных. Тренировка в монологическом высказывании на тему «Биография отечественного/зарубежного эколога». Диалогическая и монологическая речь в основных коммуникативных ситуациях, связанных с научными интересами.
3.	Устная тема: Моя профессия Грамматика: Сослагательное наклонение. Условные предложения. Конструкция с глаголом Wish. Использование научных клише в рассказе о диссертационном исследовании, диалоги на научные темы	Сослагательное наклонение. Условные предложения. Конструкция с глаголом Wish. Использование научных клише в рассказе о диссертационном исследовании, диалоги на научные темы

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

№	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1.	Тема: «Моя научная работа». Работа со статьей англоязычного ученого. Грамматика: Значение и употребление временных форм глаголов. Проблемы использования действительного и страдательного залога. Типы вопросительных предложений: общий, специальный, специальный вопрос к подлежащему, альтернативный, разделительный.	1.Терминология в статье англоязычного ученого по теме исследования 2.Система времен английского глагола 3.Вопросительные предложения 4.Составление план карты

		(аннотирование статьи)
2.	Тема: «Вклад выдающихся ученых в науку». Тренировка в монологическом и диалогическом высказывании на тему «Моя научная работа». Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации Грамматика: Прилагательные Степени сравнения прилагательных.	1.Презентация «Выдающийся ученый» 2.Научные клише по теме диссертации 3.Степени сравнения прилагательных
3.	Устная тема: Моя профессия Грамматика: Сослагательное наклонение. Условные предложения. Конструкция с глаголом Wish. Использование научных клише в рассказе о диссертационном исследовании, диалоги на научные темы	1.Тест на тему: «Сослагательное наклонение» 2.Рассказ об исследовании с помощью план карты

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Отработка практических навыков работы с литературой, научными публикациями для выполнения заданий 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:

а) основная литература

Гришаева Е.Б. Деловой иностранный язык: учебное пособие - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435604

Преображенская, А.А. Деловая переписка на английском языке - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429121

Турук, И. Ф. Деловой английский в художественных текстах: практикум / И. Ф. Турук, М. В. Петухова; И. Ф. Турук, М. В. Петухова. - Москва: IDO PRESS: Университетская книга, 2012

Турук, И. Ф. Курс делового английского языка: учеб.-метод. комплекс / И. Ф. Турук, В. В. Морозенко ; И. Ф. Турук, В. В. Морозенко. - Москва : IDO PRESS : Университетская книга, 2011.

б) дополнительная литература

Деловая коммуникация на английском языке: (конкретных ситуаций): учебно-методический комплекс: в 2-х ч. - М. : "МГИМО-Университет", 2011. - Ч. 1. Деловой английский язык с использованием кейсов. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=214689

Спасибухова, А.Н. Деловой английский язык: для самостоятельной работы студентов : учебное пособие - Оренбург: ОГУ, 2013. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270303

Сергейчик, Т.С. Английский язык в сфере делового общения : учебное пособие / Т.С. Сергейчик. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232651

Нехаева, Г. Б. Английский язык для делового общения = Business english in Practice: учеб. / Галина Борисовна, Вероника Петровна ; Г. Б. Нехаева, В. П. Пичкова ; МГИМО (Ун-т), МИД РФ. - М. : Проспект, 2015

Сборник лексико-грамматических тестов по английскому языку для магистрантов / МОиН РФ, ФГБОУ ВПО БГПУ им. М. Акмуллы ; [авт.-сост. Р. С. Рашитова]. - Уфа: БГПУ, 2015

Маньковская, З. В. Экология и бизнес = Green Business: учеб. пособие : [на англ. яз.] / З. В. Маньковская. - Москва : ИНФРА-М, 2014.

в) 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.

г) 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 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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

При организации обучения иностранному языку в непрофильной магистратуре необходимо учитывать также то, что после двухлетнего перерыва после изучении иностранного языка в бакалавриате магистрантам необходимо прежде всего восстановить приобретенные ранее навыки. В связи с этим все предлагаемые ниже возможности совершенствования программы обучения магистров необходимо реализовывать на фоне общекоммуникативной направленности обучения и междисциплинарного подхода. Занятия следует проводить в интерактивной форме, так как это способствует закреплению навыков и умений работы с англоязычными источниками, а также навыков общения на английском языке. Магистранты в процессе занятий приобретают навыки нахождения необходимой научной информации через интернет источники, составления словаря терминов, аннотирования и реферирования статей, составления план карт с целью усвоения и передачи информации на английском языке, а также умение общаться с коллегами на темы, связанные с темой научного исследования.

Одной из задач курса является развитие текстологического направления, основной составляющей которого является анализ научного дискурса на примерах официальных речей политиков, ученых, сопровождаемые аудио и видеорядами.

Второй важной составляющей обучения иностранным языкам в магистратуре может стать реферирование и аннотирование научного дискурса по специальности и реферативный перевод. На этапе обучения английскому языку на уровне непрофильной (неязыковой) магистратуры использовать и развивать навыки реферирования на иностранном языке чрезвычайно важно. Такая работа в полной мере реализует возможности междисциплинарного подхода в обучении иностранным языкам. В повседневной практике многих специалистов постоянно возникает необходимость устного или письменного изложения на родном языке краткого содержания иноязычных материалов, содержащих ценную информацию. Также широко распространена практика опубликования научных статей в журналах и тематических сборниках на родном языке с реферативным изложением их основного содержания на другом языке. Поэтому одной из задач обучения английскому языку в непрофильной магистратуре является формирование умений работать с оригинальной англоязычной литературой по специальности и, в частности, выработка навыков реферирования и составления письменных обзоров.

Целью реферата является краткое изложение некоторой научной информации, содержащейся в книгах, статьях, публикациях веб-сайтов, для приобретения студентом профессиональной подготовки и развития профессионально значимых навыков научного поиска. В процессе работы над рефератом магистрант, совершенствуя знания иностранного языка, в то же время глубже постигает вопросы изучаемого предмета, поскольку анализирует различные точки зрения, явления, факты и события.

Эти навыки чрезвычайно важны для магистрантов, поскольку специалист, обладающий магистерской степенью, должен быть широко эрудирован, владеть методологией научного творчества, современными информационными технологиями, методами получения, обработки

и фиксации научной информации. На современном этапе развития мировой науки все навыки обработки научной информации в обязательном порядке включают в себя умения работать с литературой на различных языках.

Междисциплинарность обучения реферированию проявляется также в том, что овладение навыками составления реферата на основе англоязычной специальной литературы будет полезно каждому студенту 5-6 курса при написании литературного обзора своей магистерской диссертации. Работа с иноязычной информацией по специальности будет также способствовать углублению знаний молодого ученого в избранной им области научного знания.

Актуальным для этого уровня образования является также реферативный перевод профессионально-ориентированных статей для подготовки магистрантов к написанию своих диссертаций. Реферативный перевод представляет собой сокращенный перевод текстов, построенный на смысловой компрессии излагаемого материала. Грамотное свертывание фактографической информации при сохранении наиболее существенных содержательных аспектов – это основная цель данного вида перевода, который стал сейчас весьма распространенным. Поскольку обучение непрофильных магистрантов полнотекстовому переводу, к сожалению, не представляется возможным в связи с малым количеством учебного времени, именно реферативный перевод, как менее трудоемкий, но не менее полезный для обучающихся, наиболее целесообразно практиковать в группах магистрантов.

Для более эффективного овладения навыками чтения и перевода текстов по специальности магистрантам также необходимо получить базовые теоретические и практические знания в области терминоведения. Это поможет им осознанно и более профессионально подходить к выполнению заданий на чтение и перевод, а также подготовит их к будущей профессиональной деятельности, требующей умений и навыков понимания особенностей англоязычных специальных текстов. Основным направлением является выполнение заданий по составлению глоссария по тематике специальности

Овладение всеми видами речевой деятельности ведется комплексно, в тесном единстве с овладением определенным фонетическим, лексическим и грамматическим материалом.

Фонетика. Продолжается работа по коррекции произношения, по совершенствованию произносительных умений и навыков при чтении вслух и устном высказывании.

Лексика. К концу курса, предусмотренного данной программой, лексический запас магистранта должен составить не менее 3000-3500 лексических единиц (включая, примерно, 200 терминов профилирующей специальности) с учетом вузовского минимума (2500 ед.) и потенциального словаря. Из них ориентировочно 1000 лексических единиц – для развития навыков устной речи.

Грамматика. Программа предполагает знание и практическое владение грамматическим минимумом вузовского курса по иностранному языку. Проводится углубление и систематизация знаний грамматического материала, необходимого для чтения и перевода научной литературы по специальности..

Виды работ на занятиях по аспектам:

- Аналитическое чтение текста.
- Курсорное чтение специальных текстов.
- Беседы на специальные и бытовые темы.
- Сообщения и доклады на специальные темы.
- Письменное аннотирование и реферирование на английском языке текстов на английском языке.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерные задания для самостоятельной работы:

1. Участие в чатах с англоязычными учеными и студентами
2. Составление собственных диалогов(на основе Basic Survival)
3. Чтение и перевод статей на английском языке по специальности(по теме диссертации 2,5 стр.в семестр)
4. Реферирование и аннотирование текстов статей англоязычных ученых
5. Подготовка сообщений, докладов по темам занятий

6. Составление словаря (200 ед.) по специальности
7. Выполнение упражнений на закрепление лексического материала
8. Выполнение упражнения на закрепление и систематизацию грамматического материала
9. Изучение, повторение грамматических 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 и зачета с оценкой. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены заданиями к лабораторным работам. Текущий контроль осуществляется по каждому пройденному периоду в форме модульных работ, а также тестов.

Модульная работа включает в себя:

1. Проверка выполнения заданий на самостоятельную работу:

- Аудирование
-Реферирование/аннотирование текста
- Словарь по специальности
- 2. Письменная работа
- Тестовое задание

Изучение дисциплины завершается экзаменом.

Примерная структура экзамена:

1. Передать содержание статьи по теме диссертации на английском языке с помощью план карты.
2. Сделать сообщение по теме:
1. Моя научная работа.
2. Биография отечественного/зарубежного ученого.
3. Составить и рассказать диалоги на коммуникативную ситуацию.

Наименование раздела	**Вид проверки**
Моя научная работа. Работа со статьей англоязычного ученого по теме диссертации	- словарь на 80 единиц (20 терминов) - план карта по статье -диалоги на коммуникативную ситуацию
«Вклад выдающихся ученых в науку». Тренировка в монологическом и диалогическом высказывании на тему «Моя научная работа» Моя профессия Использование научных клише в рассказе о диссертационном исследовании, диалоги на научные темы	-презентация «Выдающийся ученый» -научные клише -рассказ о диссертационном исследовании с помощью план карты

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)	БРС, % освоения (рейтинговая

			оценка	оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень 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	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	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.ист. наук, доц. кафедры методики преподавания иностранных языков и 2-го иностранного языка Р.С. Рашитова

Эксперты:

внешний

к.ф.н., доцент кафедры иностранных языков естественных факультетов БГУ Ф.А. Басырова

внутренний

к.пед.н., доцент кафедры методики преподавания иностранных языков 2-го иностранного языка БГПУ им.М.Акмуллы Р.Ф.Хасанова

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.04 ПСИХОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. **Целью изучения дисциплины** является формирование и развитие компетенций:
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК - 2);

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-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 Психология управления относится к базовой части.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:
В результате изучения дисциплины студент должен:
знать:
- содержание психолого-педагогического статуса детей и подростков;
- основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей;
- психокоррекционные программы и методы психолого-педагогической коррекции
уметь:
- разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.
владеть:
- стандартизированными методами психодиагностики личностных характеристик и возрастных особенностей обучающихся;
- приемами и методами психолого-педагогической коррекции.

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

.	Психолого-педагогический статус школьника как объект психолого-педагогической диагностики и коррекции.	1.1. Понятие статуса школьника и его психологическое содержание. Психолого-педагогические требования к содержанию статуса школьника. 1.2. Параметры психолого-педагогического статуса. «Вес» различных показателей статуса в различные периоды обучения.
.	Введение в психолого-педагогическую диагностику	2.1. Основные диагностические схемы изучения психолого-педагогического статуса учащегося – диагностический минимум и углубленная психологическая диагностика. 2.2. Основные методы получения информации о психолого-педагогическом статусе ребенка и его соответствии школьным требованиям на этапе *диагностического минимума*: – экспертные опросы педагогов и родителей; – структурированное наблюдение школьника в процессе обследования; – психологическое обследование самих детей; – анализ педагогической документации и материалов предыдущих обследований. 2.3. Общий алгоритм отбора диагностических средств для проведения диагностических минимумов. Методическое содержание основных диагностических срезов. 2.4. Содержательное и методическое наполнение *углубленной психодиагностики.* Схемы, используемые для организации углубленной психодиагностики: 1) Дифференциация нормы и патологии умственного развития. 2) Изучение особенностей познавательной деятельности школьников (в рамках возрастной нормы). 3) Изучение зоны и содержания внутреннего конфликта и личностных особенностей ребенка или подростка.
.	Методы диагностики параметров психолого-педагогического статуса	3.1.Диагностика особенностей познавательной сферы детей и подростков.
		3.2. Диагностика особенностей поведения и общения школьников.
		3.3. Диагностика особенностей мотивационно-личностной сферы детей и подростков..
		3.4. Диагностика особенностей системы отношений к миру и самому себе.
	Введение в психолого-педагогическую коррекцию	4.1. Понятие «психолого-педагогическая коррекция» . 4.2. История развития коррекционной практики 4.3. Теоретическое обоснование психолого-педагогической коррекционной работы. 4.4. Методологические принципы психолого-педагогической коррекционной работы.
	Психокоррекционные программы и методы психолого-педагогической коррекции	5.1. Виды психолого-педагогической коррекции 5.2. Психокоррекционные программы: виды, основные требования к составлению, принципы разработки, оценка эффективности .

		5.1. Коррекционно-развивающие игры 5.2. Коррекционное игровое взаимообучение в «тройках». 5.3. Групповой коррекционно-развивающий тренинг. 5.4. Коррекционная сказка.
	Психолого-педагогическая коррекция параметров психолого-педагогического статуса	6.1. Психолого-педагогическая коррекция особенностей познавательной сферы.
		6.2. Психолого-педагогическая коррекция особенностей поведения и общения школьников.
		6.3. Психолого-педагогическая коррекция особенностей мотивационно-личностной сферы.
		6.4. Психолого-педагогическая коррекция особенностей системы отношений к миру и самому себе.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:
Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1 Введение в психолого-педагогическую диагностику

Тема 2 Методы диагностики параметров психолого-педагогического статуса

Тема 3 Психолого-педагогическая коррекция параметров психолого-педагогического статуса

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

Практическое занятие 1.
Психолого-педагогический статус школьника как объект психолого-педагогической диагностики и коррекции)

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие статуса школьника и его психологическое содержание. Психолого-педагогические требования к содержанию статуса школьника.
2. Параметры психолого-педагогического статуса. «Вес» различных показателей статуса в различные периоды обучения.

Контрольные вопросы:

1. Дайте понятие статуса школьника и его психологическое содержание.
2. Каковы психолого-педагогические требования к содержанию статуса школьника.
3. Раскройте смысл понятия «вес» показателей статуса.
4. Опишите «вес» различных показателей статуса в различные периоды обучения.

Тезаурус: статус, диагностика, коррекция, «вес» статуса, инструментарий, параметр, мониторинг, консультирование.

Практическое занятие 2, 3
Введение в психолого-педагогическую диагностику

Вопросы для обсуждения:

1. Основные диагностические схемы изучения психолого-педагогического статуса учащегося – диагностический минимум и углубленная психологическая диагностика.
2. Основные методы получения информации о психолого-педагогическом статусе ребенка и его соответствии школьным требованиям на этапе диагностического минимума:

- Экспертные опросы педагогов и родителей;
- Структурированное наблюдение школьника в процессе обследования;

- Психологическое обследование самих детей;
- Анализ педагогической документации и материалов предыдущих обследований.

3. Общий алгоритм отбора диагностических средств для проведения диагностических минимумов. Методическое содержание основных диагностических срезов.

4. Содержательное и методическое наполнение углубленной психодиагностики. Схемы, используемые для организации углубленной психодиагностики:

1) Дифференциация нормы и патологии умственного развития.
2) Изучение особенностей познавательной деятельности школьников (в рамках возрастной нормы).
3) Изучение зоны и содержания внутреннего конфликта и личностных особенностей ребенка или подростка.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные диагностические схемы изучения психолого-педагогического статуса учащегося.
2. Каковы методы получения информации о психолого-педагогическом статусе ребенка.
3. Назовите структурные элементы программы психологического обследования детей.
4. Перечислите основные методы получения информации о психолого-педагогическом статусе ребенка.
5. Дайте понятие углубленной психодиагностики.
6. Назовите схемы, используемые для организации углубленной психодиагностики

Тезаурус: диагностическая схема, диагностический минимум, экспертный опрос, психологическое обследование, алгоритм отбора диагностических средств, диагностический срез, внутренний конфликт, зона внутреннего конфликта, углубленная психодиагностика.

Практическое занятие 4,5
Методы диагностики параметров психолого-педагогического статуса.

Вопросы для обсуждения:

1.Диагностика особенностей познавательной сферы детей и подростков.
2. Диагностика особенностей поведения и общения школьников.
3. Диагностика особенностей мотивационно-личностной сферы детей и подростков.
4. Диагностика особенностей системы отношений к миру и самому себе.

Контрольные вопросы:

1. Раскройте особенности и назовите методы диагностики познавательной сферы детей и подростков.
2. Раскройте особенности и назовите методы диагностики поведения детей и подростков.
3. Раскройте особенности и назовите методы диагностики мотивационно-личностной сферы детей и подростков.
4. Раскройте особенности и назовите методы диагностики системы отношений ребенка к миру и самому себе.

Тезаурус: познавательная сфера, мотивационно-личностная сфера, поведение, отношение, общение, структурирование, внутренний конфликт, дифференциация, норма, патология.

Практическое занятие 6,7
Введение в психолого-педагогическую коррекцию

Вопросы для обсуждения:

1. Понятие «психолого-педагогическая коррекция». Отличие психолого-педагогической коррекции от психотерапии, консультирования и обучения.
2. История развития коррекционной практики

3. Теоретическое обоснование психолого-педагогической коррекционной работы.

4. Методологические принципы психолого-педагогической коррекционной работы.

Контрольные вопросы:

1. Что включает в себя понятие «психолого-педагогическая коррекция»?
2. Дайте анализ истории развития коррекционной практики.
3. Назовите принципы теоретического обоснования психолого-педагогической коррекционной работы.
4. Охарактеризуйте методологические принципы психолого-педагогической коррекционной работы.

Тезаурус: коррекция, психолого-педагогическая коррекция, теория, методология, обоснование, психотерапия, консультирование, обучение, коррекционная практика.

Практическое занятие 8,9,10.

Психокоррекционные программы и методы психолого-педагогической коррекции

Вопросы для обсуждения:

1. Виды психолого-педагогической коррекции
2. Психокоррекционные программы: виды, основные требования к составлению, принципы разработки, оценка эффективности.
3. Коррекционно-развивающие игры.
4. Коррекционное игровое взаимообучение в «тройках».
5. Групповой коррекционно-развивающий тренинг.
6. Коррекционная сказка.

Контрольные вопросы:

1. Назовите виды психолого-педагогической коррекции.
2. Каковы основные требования к составлению и принципы разработки психо-коррекционных программ.
3. Перечислите и охарактеризуйте коррекционно-развивающие игры.
4. Раскройте понятие «коррекционное игровое взаимообучение».
5. Назовите коррекционные эффекты группового коррекционно-развивающего тренинга.

Тезаурус: психолого-коррекционная программа, эффект, эффективность, коррекционное игровое взаимообучение, коррекционно-развивающий тренинг, коррекционная сказка.

Практическое занятие 11, 12

Психолого-педагогическая коррекция параметров психолого-педагогического статуса

Вопросы для обсуждения:

1. Психолого-педагогическая коррекция особенностей познавательной сферы.
2. Психолого-педагогическая коррекция особенностей поведения и общения школьников.
3. Психолого-педагогическая коррекция особенностей мотивационно-личностной сферы.
4. Психолого-педагогическая коррекция особенностей системы отношений к миру и самому себе.

Контрольные вопросы:

1. Назовите стороны познавательной сферы личности, подлежащие коррекционной работе.
2. Составьте программу психолого-педагогической коррекции поведения и общения школьников.
3. Назовите принципы психолого-педагогической коррекции системы отношений школьника к миру и самому себе.

4. Выделите области мотивационно-личностной сферы школьника, в которых психолого-педагогическая коррекция наиболее эффективна.

Тезаурус: параметр, статус, познавательная сфера, мотивационно-личностная сфера, психолого-педагогическая коррекция, психологическая помощь, эмоциональный фон, гармонизация, оптимизация, психо-коррекционный комплекс.

Требования к самостоятельной работе студентов

п/п	Форма самостоятельной работы	Форма контроля выполнения самостоятельной работы
	Составить таблицу «Основные этапы развития психолого-педагогической диагностики», Составить таблицу «Виды психолого-педагогической диагностики»	Анализ таблиц,
	Составить таблицу «Диагностические методики»	Анализ таблиц
	Составить программу изучения психолого-педагогического статуса ребенка дошкольного возраста, младшего шкального возраста, полростка, старшего школьника (на выбор студента) и провести психологическую диагностику по программе	Анализ программ, Анализ результатов проведенного исследования
	Разработать систему коррекционно-развивающих занятий для детей и подростков (предмет студент выбирает самостоятельно)	Анализ результатов диагностики
	Разработать и провести ролевую игру, сказку и пр. по коррекции различных параметров психолого-педагогического статуса (на выбор студента).	Защита и анализ программ

В процессе освоения курса студенты должны освоить следующие научно-практические понятия:

- психолого-педагогическая диагностика, ее содержание
- психолого-педагогическая коррекция, ее содержание
- психическая норма
- психологический диагноз
- психолого-педагогический статус и его содержание на всех этапах онтогенеза
- границы компетентности
- социальная ответственность
- единство диагностико-коррекционного процесса
- этапы диагностико-коррекционной работы
- система коррекционно-развивающей помощи детям и подросткам
- методы групповой коррекции эмоционально-волевой сферы личности
- коммуникативный тренинг
- тренинг личностного роста
- социально-психологическая игра.

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:

а) основная литература

Овсянникова, Е.А. Психология управления : учебное пособие : [16+] / Е.А. Овсянникова, А.А. Серебрякова. – 2-е изд., перераб. – Москва : Флинта, 2015. – 222 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279817 (дата обращения: 07.04.2020). – ISBN 978-5-9765-2220-6. – Текст : электронный.

Козлов, В. В. Психология управления [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / Владимир Васильевич, Геннадий Митрофанович, Николай Петрович ; В. В. Козлов, Г. М. Манйлов, Н. П. Фетискин. - М. : Академия, 2011, 2013.

б) дополнительная литература

Козьяков, Р.В. Психология управления: учебное пособие / Р.В. Козьяков. – Москва: Директ-Медиа, 2014. – 201 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=226086 (дата обращения: 07.04.2020). – ISBN 978-5-4458-3620-9. – DOI 10.23681/226086. – Текст : электронный.

Захарова, Л.Н. Психология управления : учебное пособие / Л.Н. Захарова. – Москва: Логос, 2012. – 376 с. – (Новая университетская библиотека). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84987 (дата обращения: 07.04.2020). – ISBN 978-5-98704-499-5. – Текст : электронный.

Антонова, Н.В. Психология управления : учебное пособие / Н.В. Антонова. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2010. – 271 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=74306 (дата обращения: 07.04.2020). – ISBN 978-5-7598-0772-8. – Текст : электронный.

В) 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.

Г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://www.garant.ru
http://fgosvo.ru
www.ikprao.ru
www.mon.gov.ru

www.edu.ru
www.gnpbu.ru
http://mbttc.mtuci2.ru
http://www.e-teaching.ru
http://www.ict.edu.ru
http://www.pedlib.ru
http://www.potential.org.ru
http://www.portal.lgo.ru
http://www.school. edu.ru
http://www.4stupeni.ru/
http://www.uroki.net/
http://www.schoolpress.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 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 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 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

Основной целью курса является оснащение будущих педагогов методами диагностики психолого-педагогического развития и коррекции ребенка и подростка, которые в настоящее время являются наиболее востребованными обществом.

Логика изложения материала подразумевает последовательное изучение следующих разделов:

1. Психолого-педагогический статус школьника как объект психолого-педагогической диагностики и коррекции.
2. Введение в психолого-педагогическую диагностику.
3. Методы диагностики параметров психолого-педагогического статуса.

4. Введение в психолого-педагогическую коррекцию.
5. Психокоррекционные программы и методы психолого-педагогической коррекции.
6. Психолого-педагогическая коррекция параметров психолого-педагогического статуса.

Часть занятий проводится в интерактивной форме: это практические занятия по следующим темам:

1.1. Понятие статуса школьника и его психологическое содержание. Психолого-педагогические требования к содержанию статуса школьника.

1.2. Параметры психолого-педагогического статуса. «Вес» различных показателей статуса в различные периоды обучения:

2.1. Основные диагностические схемы изучения психолого-педагогического статуса учащегося – диагностический минимум и углубленная психологическая диагностика.

2.2. Основные методы получения информации о психолого-педагогическом статусе ребенка и его соответствии школьным требованиям на этапе диагностического минимума.

2.3. Общий алгоритм отбора диагностических средств для проведения диагностических минимумов. Методическое содержание основных диагностических срезов.

2.4. Содержательное и методическое наполнение углубленной психодиагностики. Схемы, используемые для организации углубленной психодиагностики.

3. Изучение зоны и содержания внутреннего конфликта и личностных особенностей ребенка или подростка.

4.1. Понятие «психолого-педагогическая коррекция» . Отличие психолого-педагогической коррекции от психотерапии, консультирования и обучения.

4.2. История развития коррекционной практики

4.3. Теоретическое обоснование психолого-педагогической коррекционной работы.

4.4. Методологические принципы психолого-педагогической коррекционной работы.

5.1. Виды психолого-педагогической коррекции

5.2. Психокоррекционные программы: виды, основные требования к составлению, принципы разработки, оценка эффективности .

5.1. Коррекционно-развивающие игры.

5.2. Коррекционное игровое взаимообучение в «тройках».

5.3. Групповой коррекционно-развивающий тренинг.

5.4. Коррекционная сказка.

6.1. Психолого-педагогическая коррекция особенностей познавательной сферы.

6.2. Психолого-педагогическая коррекция особенностей поведения и общения школьников.

6.3. Психолого-педагогическая коррекция особенностей мотивационно-личностной сферы.

6.4. Психолого-педагогическая коррекция особенностей системы отношений к миру и самому себе.

На практических занятиях используются такие формы интерактивных методов обучения, как приемы Технологии развития критического мышления (ТРКМ - бортовые журналы, таблицы, синквейн, эссе, технология «зиг-заг» и пр.), кейс-стади, элементы тренинга, коррекционно-развивающие игры, коррекционная сказка и другие.

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

Примерные вопросы к зачету

1. Понятие статуса школьника и его психологическое содержание.
2. Психолого-педагогические требования к содержанию статуса школьника.
3. Параметры психолого-педагогического статуса. «Вес» различных показателей статуса в различные периоды обучения.
4. Основные диагностические схемы изучения психолого-педагогического статуса учащегося – диагностический минимум и углубленная психологическая диагностика.
5. Основные методы получения информации о психолого-педагогическом статусе ребенка и его соответствии школьным требованиям на этапе диагностического минимума.
6. Метод экспертных опросы педагогов и родителей.
7. Метод структурированное наблюдение школьника в процессе обследования;
8. Программа психологического обследования детей;
9. Анализ педагогической документации и материалов предыдущих обследований.
10. Общий алгоритм отбора диагностических средств для проведения диагностических минимумов.
11. Методическое содержание основных диагностических срезов.
12. Содержательное и методическое наполнение углубленной психодиагностики.
13. Схемы, используемые для организации углубленной психодиагностики.
14. Дифференциация нормы и патологии умственного развития.
15. Изучение особенностей познавательной деятельности школьников (в рамках возрастной нормы).
16. Изучение зоны и содержания внутреннего конфликта и личностных особенностей ребенка или подростка.
17. Диагностика особенностей познавательной сферы детей и подростков.
18. Диагностика особенностей поведения и общения школьников.
19. Диагностика особенностей мотивационно-личностной сферы детей и подростков.
20. Диагностика особенностей системы отношений к миру и самому себе.
21. Понятие «психолого-педагогическая коррекция».
22. История развития коррекционной практики.
23. Теоретическое обоснование психолого-педагогической коррекционной работы.
24. Методологические принципы психолого-педагогической коррекционной работы.
25. Виды психолого-педагогической коррекции.
26. Психокоррекционные программы: виды, основные требования к составлению, принципы разработки, оценка эффективности.
27. Методы психолого-педагогической коррекции.
28. Коррекционно-развивающие игры.
29. Коррекционное игровое взаимообучение в «тройках».
30. Групповой коррекционно-развивающий тренинг.
31. Коррекционная сказка.
32. Психолого-педагогическая коррекция особенностей познавательной сферы.
33. Психолого-педагогическая коррекция особенностей поведения и общения школьников.
34. Психолого-педагогическая коррекция особенностей мотивационно-личностной сферы.
35. Психолого-педагогическая коррекция особенностей системы отношений к миру и самому себе.

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)	БРС, % освоения (рейтинговая

			оценка	оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень 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	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	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:

Кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики и психологии БГПУ им. М. Акмуллы И.И. Ахтамьянова

Эксперты:

Кандидат психологических наук, доцент зав. кафедрой психологии Башгосуниверситета С.И. Галяутдинова

Кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики и психологии Е.А. Плеханова

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.05 НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ И СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины: является формирование общепрофессиональных компетенций:

- способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);
- способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7).

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 базовой части учебного плана.

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- экологические принципы рационального природопользования;
- проблемы использования возобновляемых и невозобновляемых ресурсов;
- правовые и организационные основы рационального природопользования.

Уметь:

- оценивать современное состояние природных ресурсов;
- оценивать последствия загрязнения природных ресурсов;
- диагностировать проблемы природопользования и охраны природы.

Владеть:

- навыками оценки влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- навыками разработки практических рекомендаций по рациональному природопользованию и охране природы.

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.	Экологические основы природопользования	Развитие представлений о взаимодействии общества в природы. Экологические кризисы и катастрофы. Природные ресурсы. И их классификация. Взаимодействие организма и среды. Общие сведения об экосистемах. Основные положения учения о биосфере. Антропогенное воздействие на окружающую среду.
2.	Современное состояние и рациональное использование природных ресурсов	Современное состояние, рациональное использование и охрана атмосферы. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха. Минеральные ресурсы. Комплексное использование полезных ископаемых. Экологические проблемы добычи полезных ископаемых, подземного, открытого и подводного способов ведения горных работ. Правовые основы рационального природопользования минеральных ресурсов. Основные принципы и методы охраны и рационального использования недр. Водные ресурсы в природных и хозяйственных территориальных системах. Основные направления использования водных ресурсов. Экологические проблемы водопользования. Оценка современной водохозяйственной обстановки в глобальном, региональном и локальном аспектах. Качество воды. Отраслевые проблемы водопользования. Региональные проблемы водопользования. Почвенные и агроклиматические ресурсы. Характеристика использования земельных ресурсов. Экологические проблемы: эрозия почв, проблема опустынивания, истощение пахотного слоя, уменьшение площадей пахотных почв, загрязнение земель в результате хозяйственно-производственной деятельности человек. Причины и последствия, пути и методы решения проблемы. Принципы рационального использования земельных ресурсов. Биологические ресурсы - ресурсы растительного и животного мира. Характеристика современного состояния. Характеристика использования. Особенности антропогенного воздействия на биоту. Экологические проблемы: сокращение численности, исчезновение видов, сокращение ареалов существования. Причины и последствия, пути и методы решения проблемы. Принципы рационального использования ресурсов растительного и животного мира. Лесные ресурсы, их ландшафтно-экологические, социально-экологические и экономические функции. Основные направления использования лесных ресурсов. Экологические проблемы: изменение качественного состава лесных насаждений, сокращение лесов, их причины и последствия. Правовые аспекты организации лесного хозяйства и использования лесных ресурсов. Принципы рационального использования лесных ресурсов.
3.	Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов	Организация ресурсопользования и природоохранной деятельности. Иерархические уровни управления, функции центральных и местных природоохранных органов. Ресурсно-отраслевое и территориальное управление природопользованием. Административно-правовые механизмы управления природопользованием. Экономические механизмы управления природопользованием. Концепция экологической политики. Современные технологии рационального использования биологических ресурсов. Современные технологии рационального использования сырьевых ресурсов

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Экологические основы природопользования

Тема 2 Современное состояние и рациональное использование природных ресурсов

Тема 3 Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов

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

Тематика практических занятий:

Тема: Введение. Экологические основы природопользования

Вопросы для обсуждения:

Развитие представлений о взаимодействии общества в природы.

Экологические кризисы и катастрофы.

Природные ресурсы.

И их классификация.

Взаимодействие организма и среды.

Общие сведения об экосистемах.

Основные положения учения о биосфере.

Антропогенное воздействие на окружающую среду.

Выявление антропогенного воздействия на окружающую среду.

Работа с фондовыми материалами.

Тема: Введение. Современное состояние и рациональное использование природных ресурсов

Вопросы для обсуждения:

Современное состояние, рациональное использование и охрана атмосферы.

Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы.

Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха.

Минеральные ресурсы. Комплексное использование полезных ископаемых.

Экологические проблемы добычи полезных ископаемых, подземного, открытого и подводного способов ведения горных работ.

Правовые основы рационального природопользования минеральных ресурсов.

Основные принципы и методы охраны и рационального использования недр.

Водные ресурсы в природных и хозяйственных территориальных системах.

Основные направления использования водных ресурсов.

Экологические проблемы водопользования.

Оценка современной водохозяйственной обстановки в глобальном, региональном и локальном аспектах.

Качество воды.

Отраслевые проблемы водопользования.

Региональные проблемы водопользования.

Почвенные и агроклиматические ресурсы.

Характеристика использования земельных ресурсов.

Экологические проблемы: эрозия почв, проблема опустынивания, истощение пахотного слоя, уменьшение площадей пахотных почв, загрязнение земель в результате хозяйственно-производственной деятельности человек.

Причины и последствия, пути и методы решения проблемы.

Принципы рационального использования земельных ресурсов.

Биологические ресурсы - ресурсы растительного и животного мира.

Характеристика современного состояния.

Характеристика использования.

Особенности антропогенного воздействия на биоту.

Экологические проблемы: сокращение численности, исчезновение видов, сокращение ареалов существования.

Причины и последствия, пути и методы решения проблемы.

Принципы рационального использования ресурсов растительного и животного мира.

Лесные ресурсы, их ландшафтно-экологические, социально-экологические и экономические функции.

Основные направления использования лесных ресурсов.

Экологические проблемы: изменение качественного состава лесных насаждений, сокращение лесов, их причины и последствия.

Правовые аспекты организации лесного хозяйства и использования лесных ресурсов.

Принципы рационального использования лесных ресурсов..

Тема: Новые технологии рационального использования биологических и сырьевых ресурсов

Вопросы для обсуждения:

Организация ресурсопользования и природоохранной деятельности.

Иерархические уровни управления, функции центральных и местных природоохранных органов.

Ресурсно-отраслевое и территориальное управление природопользованием.

Административно-правовые механизмы управления природопользованием.

Экономические механизмы управления природопользованием.

Концепция экологической политики.

Современные технологии рационального использования биологических ресурсов.

Современные технологии рационального использования сырьевых ресурсов

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

1. Оценка степени воздействия техногенных систем на окружающую среду (анализ подходов)
2. Оценка воздействия предприятия на окружающую среду (на примере конкретного предприятия)
3. Мировые и региональные демографические тенденции.
4. Экологические последствия конкретного случая использования энергии (методика расчета).
5. Анализ экологических проблем при замене традиционных энергоносителей.
6. Оценка экологического риска для здоровья населения (на примере конкретного региона).
7. Применение методологии анализа риска в природоохранной деятельности (на примере конкретного предприятия или региона).
8. Сравнение существующего санитарно-гигиенического подхода и метода анализа риска для решения природоохранных задач.
9. Влияние химического загрязнения объектов окружающей среды на здоровье населения (методы оценки).

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Возможно ли избежать загрязнения окружающей среды? Составьте схему материальных потоков для города.
6. Глобальные экологические проблемы Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами Проблема «химической бомбы замедленного действия».
2. Зависимость между величиной воздействия какого-либо вредного фактора на объект и эффектом воздействия. Критерии безопасности.
7. Как на основе использования критерия снижения риска для здоровья населения можно обосновать приоритеты при проведении природоохранных мероприятий?

3. Какая форма зависимости «доза-эффект» используется при проведении оценок риска стохастических эффектов? Насколько достоверен такой подход?

8. Какие многоступенчатые, комплексные системы наиболее эффективны при очистке сточных вод.

9. Какими величинами характеризуется техногенный риск? Разграничение нормального режима работы и аварийных ситуаций при оценке риска.

10. Классификация опасных факторов и соответствующих им рисков.

11. Назовите основные определения системы управления окружающей средой и экологическое аудирование в промышленности (система управления, экологический аудит, сертификация, стандарты и нормы).

12. Основные принципы и критерии санитарно-гигиенического подхода Ограничения для анализа и оценки экологического состояния региона.

13. Основные проблемы формирования теории безопасности Безопасность и проблемы устойчивого развития.

14. Перечислите основные законы химии, используемые в системах защиты окружающей среды от загрязнения.

15. Перечислите основные критерии при ранжировании регионов по степеням экологической напряженности.

4. При совместном действии нескольких факторов на организм человека может происходить усиление или ослабление эффекта, равного

простой сумме эффектов Приведите пример наиболее опасного эффекта воздействия

16. Расскажите о путях превращения загрязнителей в атмосфере, приводящих к образованию опасных химических веществ на глобальном уровне

5. Расскажите, каким образом загрязнители становятся частью биологических циклов на примере какого-либо токсического вещества (например, ртути в окружающей среде).

17. Современные технологии рационального использования биологических ресурсов.

18. Современные технологии рационального использования сырьевых ресурсов

19. Сформулируйте какими методами наиболее просто можно определить масштабы проблемы загрязнения окружающей среды

20. Сформулируйте основной принцип разделения материалов составляющих отходы, укажите порядок разделения

21. Сформулируйте основные принципы минимизации риска аварий и катастроф.

22. Сформулируйте условия декларирования опасных объектов вновь проектируемых и функционирующих предприятий.

23. Сформулируйте этапы методики оценки риска для здоровья населения от загрязнения атмосферного воздуха, обусловленного выбросами стационарных источников.

24. Сформулируйте этапы оценки риска для систематических выбросов и при аварийных ситуациях.

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:

а) основная литература:

1.Экологическая безопасность: учеб. пособие / Р.И. Айзман и др.. - Новосибирск ; М. : АРТА, 2014

2. Экология и экономика природопользования [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Чепурных, И. Ю. Новоселова, А. Л. Новоселов, С. Н. Бобылев, Э. В. Гирусов. - М.: Юнити-Дана, 2013. - Режим доступа: http://biblioclub.ru

б) дополнительная литература

1. Бобылев С. Н. Экономика природопользования: Учебник / С. Н. Бобылев, А. Ш. Ходжаев. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 501 с.

2. Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика и организация природопользования. Учебник. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 687 с.

В)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.

Г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru

http://www.garant.ru

http://fgosvo.ru

http://www.mnr.gov.ru/ – официальный сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации;

http://voda.mnr.gov.ru/ - Федеральное агентство водных ресурсов;

hhttp://www.rosnedra.com/ - Федеральное агентство по недропользованию;

ttp://control.mnr.gov.ru/ - Федеральная служба по надзору по сфере природопользования;

http://www.meteorf.ru/default.aspx - Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;

http://www.rospotrebnadzor.ru/ - Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;

http://www.mprrb.ru – – официальный сайт Министерства природопользования и экологии Республики Башкортостан;

http://www.priroda.ru – официальный сайт национального информационного агентства «Природа»

Государственный доклад о состоянии окружающей среды Российской Федерации (ежегодник МПР РФ).

Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Башкортостан (ежегодник Минэкологии РБ).

Журналы, имеющиеся на кафедре:

1. «Проблемы региональной экологии»;

2. «Охрана окружающей среды и природопользование»;
3. «Менеджер-эколог».

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 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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;

- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных.

При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу.

При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:

- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:

Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация

Структура предоставляемых слайдов в презентации:

1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к экзамену:

1. Вопросы взаимодействия общества в природы.
2. Экологические кризисы и катастрофы.
3. Природные ресурсы и их классификация.
4. Взаимодействие организма и среды.
5. Общие сведения об экосистемах.
6. Основные положения учения о биосфере.
7. Антропогенное воздействие на окружающую среду.
8. Современное состояние, рациональное использование и охрана атмосферы. Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы.
9. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха.
10. Минеральные ресурсы. Комплексное использование полезных ископаемых.
11. Экологические проблемы добычи полезных ископаемых, подземного, открытого и подводного способов ведения горных работ.

12. Правовые основы рационального природопользования минеральных ресурсов.
13. Основные принципы и методы охраны и рационального использования недр.
14. Водные ресурсы в природных и хозяйственных территориальных системах.
15. Основные направления использования водных ресурсов.
16. Экологические проблемы водопользования.
17. Оценка современной водохозяйственной обстановки в глобальном, региональном и локальном аспектах.
18. Качество воды.
19. Отраслевые проблемы водопользования.
20. Региональные проблемы водопользования.
21. Почвенные и агроклиматические ресурсы. Характеристика использования земельных ресурсов.
22. Экологические проблемы: эрозия почв, проблема опустынивания, истощение пахотного слоя, уменьшение площадей пахотных почв, загрязнение земель в результате хозяйственно-производственной деятельности человек.
23. Причины и последствия, пути и методы решения проблемы загрязнения почв.
24. Принципы рационального использования земельных ресурсов.
25. Биологические ресурсы - ресурсы растительного и животного мира. Характеристика современного состояния. Характеристика использования.
26. Особенности антропогенного воздействия на биоту.
27. Экологические проблемы: сокращение численности, исчезновение видов, сокращение ареалов существования.
28. Причины и последствия, пути и методы решения проблемы истощения биологических ресурсов.
29. Принципы рационального использования ресурсов растительного и животного мира.
30. Лесные ресурсы, их ландшафтно-экологические, социально-экологические и экономические функции.
31. Основные направления использования лесных ресурсов.
32. Экологические проблемы: изменение качественного состава лесных насаждений, сокращение лесов, их причины и последствия.
33. Правовые аспекты организации лесного хозяйства и использования лесных ресурсов.
34. Принципы рационального использования лесных ресурсов.
35. Организация ресурсопользования и природоохранной деятельности.
36. Иерархические уровни управления, функции центральных и местных природоохранных органов.
37. Ресурсно-отраслевое и территориальное управление природопользованием.
38. Административно-правовые механизмы управления природопользованием.
39. Экономические механизмы управления природопользованием.
40. Концепция экологической политики.

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)	БРС, % освоения (рейтинговая

			оценка	оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень 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	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	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 экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Зайцев Г.А.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.06 Педагогика высшей школы

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является:

Формирование компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);
- способностью к активной социальной мобильности (ОПК-5);
- готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9).

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:

Педагогика высшей школы относится к дисциплинам базовой части.

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

В результате освоения дисциплины студент **должен:**

Знать:

-сущность педагогической деятельности,
-основные теории воспитания и дидактики,
-основные методы педагогической диагностики личности и коллектива;
-особенности взаимосвязи теории и практики в педагогике
-сущность и структуру образовательного процесса;
-собенности реализации педагогического процесса.

Уметь:

- использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы,
- системно анализировать и выбирать образовательные концепции;
-применять возрастосообразные технологии оценки достижений учащихся;
-использовать информационно-технологическое сопровождение образовательного процесса.
-прогнозировать и проектировать педагогические ситуации.
-описывать сущность образования как общественного явления и педагогического процесса;
-самостоятельно анализировать педагогическую литературу;
-применять научную терминологию и основные научные категории.

Владеть:

-способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);

-способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса;
-способами проектной и инновационной деятельности в образовании;
-методами развития коммуникативных, рефлексивных способностей педагога;
-основами проектирования возрастосообразного образовательного процесса;
-технологиями решения педагогических задач.
-методами психолого-педагогического воздействия на потребителя информации, закономерностями развития 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.	Категориально-понятийный аппарат современной педагогики	Объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики. Основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача
2	Сущность образования. Современная система образования	Образование как общечеловеческая ценность. Образование как социокультурный феномен и педагогический процесс. Образовательная система России. Цели, содержание, структура непрерывного образования, единство образования и самообразования.
3	Целостный педагогический процесс	Педагогический процесс. Воспитание в педагогическом процессе. Общие формы организации учебной деятельности. Урок, лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия, диспут, конференция, зачет, экзамен, факультативные занятия, консультация. Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом. Педагогическая диагностика. Методы психолого-педагогической диагностики.
4	Образование как общественное явление	Образовательная, воспитательная и развивающая функции обучения. Управление образовательными системами. Семья как субъект педагогического взаимодействия и социокультурная среда воспитания и развития личности.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Категориально-понятийный аппарат современной педагогики

Тема 2 Сущность образования. Современная система образования

Тема 3 Образование как общественное явление

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

Тематика практических занятий.

Занятие 1

Тема: **О**бъект, предмет, задачи, функции, методы педагогики. Основные категории педагогики.

Вопросы для обсуждения:

1.Назовите основные категории педагогической науки и дайте им общую характеристику.

2.Являются ли синонимами педагогическая деятельность и педагогический процесс? Дайте определение педагогической деятельности и педагогическому процессу. Установите их структурные элементы. Охарактеризуйте цель, содержание, методы и другие элементы обозначенных процессов и явлений.

Занятие 2

Тема: Общие формы организации учебной деятельности.

Вопросы для обсуждения:

1.Какие задачи решает педагогическая наука?

2.Какую ценность педагогического знания и опыта вы видите в общекультурном развитии современного человека?

3.Почему общество признает образование как общечеловеческую ценность?

Занятие 3

Тема: Педагогический процесс. Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом.

Вопросы для обсуждения:

1.Обоснуйте принципы государственной политики в области образования. Приведите примеры реализации этих принципов.

2.Сущность непрерывного образования. Выделите основные цели и задачи непрерывного образования.

Занятие 4

Тема: Образование как общечеловеческая ценность.

Образование как социокультурный феномен и педагогический процесс.

Вопросы для обсуждения:

1.Обоснуйте принципы государственной политики в области образования. Приведите примеры реализации этих принципов.

2.Сущность непрерывного образования. 3.Какую ценность педагогического знания и опыта вы видите в общекультурном развитии современного человека?

3.Что является конечной целью образовательной системы?

Занятие 5

Тема: Воспитание в педагогическом процессе.

Вопросы для обсуждения:

1.Что представляет собой образование? Дайте характеристику образования как социокультурного феномена.

2.Какие задачи решает педагогическая наука?

Занятие 6

Тема: Образовательная система России. Цели, содержание, структура непрерывного образования, единство образования и самообразования.

Вопросы для обсуждения:

1.Охарактеризуйте систему российского образования.

2.Составьте индивидуальную траекторию образования студента в соответствии с Госстандартом направления подготовки бакалавров.

Занятие 7

Тема: Ценность педагогического знания

Вопросы для обсуждения:

1.Дайте характеристику методологическим подходам к организации педагогического процесса.

2.Проанализируйте структуру педагогического процесса, объясните сущность и назначение каждого компонента.

3.В чем сущность воспитания как общественного явления и целенаправленного педагогического процесса?

Занятие 8

Тема: Образовательная, воспитательная и развивающая функции обучения.

Вопросы для обсуждения:

1.В чем принципиальное отличие моделей традиционного, поведенческого (активизирующего) и развивающего образования? Ответ обоснуйте.

2.Выявите современные тенденции и проблемы семейного воспитания. Отберите семь главных правил воспитания детей.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины
Самостоятельная работа по темам (конспектирование, доклад)

Тема: Управление образовательными системами. Семья как субъект педагогического взаимодействия и социокультурная среда воспитания и развития личности.

Вопросы для обсуждения:

1.Согласны ли вы с утверждением, что обучение – это передача ребенку определенных знаний, умений и навыков. Аргументируйте свой ответ.

2.Какая разница между диалогом, дискуссией, полемикой? Какие техники организации коллективной мыследеятельности Вам известны?

3.Эффективно ли проходит модернизация современного образования? Приведите положительные и негативные тенденции модернизации образования.

Тема: Педагогическая диагностика. Методы психолого-педагогической диагностики.

Вопросы для обсуждения:

1.Сущность диагностики как составной части воспитательного процесса.

2.Составьте модель выпускника вуза.

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:

а) основная литература

Симонов, В. П. Педагогика и психология высшей школы [Текст] : инновац. курс для подготовки магистров : учеб. пособие / Валентин Петрович ; В. П. Симонов. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2017, 2018.

Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы [Текст] : учеб. пособие / Фанис Вагизович ; Ф. В. Шарипов. - М. : Логос, 2012.

Громкова, М. Т. Педагогика высшей школы [Текст] : [учеб. пособие для студентов пед. вузов] / Майя Тимофеевна ; М. Т. Громкова. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2013.

б) дополнительная литература

Сорокопуд, Ю. В. Педагогика высшей школы [Текст] : учеб. пособие / Юнна Валерьевна ; Ю. В. Сорокопуд. - Ростов н/Д. : Феникс, 2011.

Шарипов, Ф. В. Педагогика высшей школы [Текст] : [учеб. пособие] / Фанис Вагизович ; Ф. В. Шарипов ; М-во образования и науки РФ, УГАТУ. - Уфа : [РИО РУНМЦ МО РБ], 2008.

в) 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.

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://www.garant.ru
http://fgosvo.ru

Электронная библиотека учебников. Учебники по педагогике – http://studentam.net/content/category/1/2/5/

Интернет библиотека электронных книг Elibrus – http://elibrus.1gb.ru/psi.shtml

Иванов И.П. Коллективная творческая деятельность – http://archive.1september.ru/upr/1999/upr41.htm

Базы данных компании EBSCO Publishing
Базы данных American Psychological Association (APA) на платформе EBSCOhost
Реферативная база данных SCOPUS
Cambridge University Press: журналы коллекции по гуманитарным и социальным наукам
Базы данных Gale Group – http://www.neicon.ru/res/gale.htm
Базы данных в текущей подписке Герценовского университета
Федеральный портал Российское образование – http://www.edu.ru/index.php?page_id=242

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 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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

При обучении магистрантов педагогической дисциплине целесообразно использовать различные методы обучения такие как проблемная лекция, проблемный семинар, практико-ориентированный семинар, дискуссия, тренинг, метод проектов, видеометоды и др. Программа предполагает продуктивное усвоение научных и эмпирических сведений, обусловливающих использование различных видов учебных заданий.

В программу включены примерные вопросы и задания, базовые понятия, которые могут входить в систему промежуточной и итоговой аттестации студента. Самостоятельность и самоконтроль за ходом формирования педагогических знаний, умений, общекультурной компетенции обеспечиваются системой вопросов, учебных и тестовых заданий, корректирующих процесс усвоения учебной дисциплины.

На лекционных занятиях раскрываются узловые теоретические вопросы дидактики, 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 семинарских 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 зачета. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены докладами, вопросами.

Перечень вопросов к зачету

1. Предмет и задачи педагогики.
2. Основные категории педагогики. Их характеристика.
3. Связь педагогики с другими науками.
4. Методология педагогической науки.
5. Понятие о педагогическом эксперименте
6. Понятие о содержании образования. Функции содержания образования, принципы его отбора и построения
7. Структура современного содержания образования. Характеристика его компонентов.
8. Цели и задачи непрерывного образования.
9. Содержание и структура непрерывного образования.
10. Сущность и функции целостного процесса обучения, его движущие силы.
11. Педагогический процесс как целостное явление.
12. Современные технологии обучения.
13. Понятие о методах и приемах обучения. Их взаимосвязь и характеристика.
14. Система методов и средств обучения.
15. Теория обучения и образовательные технологии как раздел педагогики. История их развития и становления. Основные категории и связь с другими науками.
16. Понятие о формах организации обучения, их педагогическая характеристика. Методика выбора форм организации обучении.
17. Дидактические игры, учебные конференции, коллоквиумы и зачеты в школе, требования к их организации и проведению
18. Сущность воспитания и его место в целостной структуре образовательного процесса.
19. Движущие силы и логика воспитательного процесса.
20. Понятие о воспитательных системах.
21. Система методов воспитания.
22. Общность и специфика процессов обучения и воспитания.
23. Коллектив как объект и субъект воспитания.
24. Общечеловеческие ценности – нравственный ориентир воспитания.
25. Социальное воспитание и социализация личности.
26. Сущность, принципы и факторы социального воспитания.
27. Сущность психолого-педагогической диагностики.
28. Методы психолого-педагогической диагностики.
29. Семья как субъект педагогического взаимодействия.
30. Семья как субъект управления педагогическим процессом.
31. Социально-педагогическая защита и поддержка ребенка.
32. Педагогика ненасилия в истории педагогической мысли и практике.
33. Понятие управления. Педагогический менеджмент.
34. Системный подход к управлению развитием образования. Управленческая культура руководителя.
35. Государственно-общественный характер управления системой образования.
36. Типы и виды образовательных учреждений. Формы получения образования.

37. Государственный образовательный стандарт.

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.	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	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	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:
Гарданов А.Р., доцент кафедры педагогики БГПУ им. М.Акмуллы

Эксперты:

Внутренний
к. п. н., доцент кафедры педагогики БГПУ им. М.Акмуллы Шеина Л.П
к. п. н., доцент кафедры педагогики БГПУ им. М.Акмуллы Арасланова А.Т.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.02 ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. **Целью дисциплины** является формирование компетенций:

- владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-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 относится к базовой части учебного плана.

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

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- знать и использовать основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности;
- современные философские проблемы экологии, биологии и др.;
- основные философские категории и проблемы человеческого бытия;
- основные законы и закономерности философии, владеть культурой философского мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию учебной информации.

Уметь:

- уметь использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности;
- работать в коллективе и индивидуально, на основе философского знания о себе, своем месте в природном и социальном мире.
- аргументировать свою мысль теоретическими определениями и приводить соответствующие факты;
- логически выстраивать письменный текст и устное выступление;
- логично излагать результаты научных исследований и приобретать новые знания с опорой на методы философии.

Владеть:

- методом постановки и решения новых задач;
- навыками коллективной и самостоятельной работы;
- культурой философского мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию новой информации;
- способностью выявлять и использовать в профессиональной деятельности возможности социальной среды региона, селения, этноса, социальной структуры общности.

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 дисциплины «Философские проблемы естествознания».	Философское исследование науки, его цели и задачи. Проблема разграничения предмета философии науки, методологии науки, логики науки и науковедения. Место философии науки в системе философского знания. Проблема возникновения науки как проблема понимания сущности науки, как проблема понимания условий генезиса науки, как проблема периодизации истории науки. Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами - алхимия, астрология, магия. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Роджер Бэкон, Уильям Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Френсис Бэкон, Р. Декарт. Три аспекта бытия науки: наука как система знания, наука как вид деятельности и наука как социальный институт. Многообразие форм философского понимания науки. Роль исходных философских установок в формировании образа науки. Становление и основные этапы развития философии науки как самостоятельной дисциплины. Знание как продукт научной деятельности. Различные подходы в понимании научного знания. Теоретическая форма как специфический тип представления научного знания в культуре. Обоснованность, доказательность научного знания и его систематизированность. Наука как дедуктивная система знания. Интерсубъективность научного знания. Общезначимость и истинность научного знания. Истинность и ценность научного знания. Практическая применимость научного знания. Процессуальный характер научного знания. Современные подходы в исследовании развития научного знания. Основные концепции современной философии науки.
2	Естествознание: его цели, методология, методы и средства познания	Революционные преобразования в науке конца XIX – начало XX вв. Неклассическая наука. Изменение места науки в структуре общественного производства второй половины XX века. Развитие атомной энергетики. Открытие термоядерной энергии. Индустриализация научных исследований. Смена ценностных ориентаций и проблема гуманизации науки. Постнеклассическая наука.

		Естествознание как вид духовно-практической деятельности, сфера общественного разделения труда. Получение и применение знаний о законах действительности - цель научной деятельности. Описание, объяснение и предсказание явлений действительности - задача науки. Научный метод как культура осуществления познавательной активности. Средства естественнонаучного исследования. Зависимость исследования от состояния техники и производства. Естествознание как всеобщий труд: ученый, открытие, общество. Подготовка естественнонаучных кадров. Историческое развитие способов трансляции естественнонаучных знаний. Компьютеризация естествознания и ее социальные последствия. Естествознание и экономика. Естествознание и власть. Проблема секретности и закрытости естественнонаучных исследований. Проблема государственного регулирования науки. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность естественнонаучной рациональности. Естествознание и религия. Естествознание и философия. Естествознание и искусство. Роль естествознания в современном образовании и формировании личности. Социальные функции естествознания: познавательная, социально-культурная, мировоззренческая, наука как непосредственная производительная сила общества.
3	Проблемы естествознания в прошлом, настоящем и будущем (интерактивное занятие)	Методы прогнозирования в естествознании. Динамические и статистические законы и закономерности. **Философские проблемы астрономии и космологии** Научный статус астрономии и космологии, их взаимосвязь и место в культуре. Развитие представлений о Вселенной. Космологические модели Вселенной. Объяснение образования структур во Вселенной. Альтернативные модели. Математизация космологии. Роль математической гипотезы. Эпистемологические аспекты компьютерного моделирования. Основания научного метода в астрономии и космологии. Проблема объективности знания в астрономии и космологии. Эволюционная проблема в астрономии и космологии. Самоорганизация Вселенной. Концепция бесконечности и космологическая эволюция. Парадокс «скрытой массы» и проблема обоснования системы знаний о Вселенной. Эволюция и строение Галактики. Эволюция галактик. Источники энергии Солнца и звёзд. Эволюция и типы звёзд. Философские вопросы происхождения и структуры солнечной системы, Земли их эволюции и будущего. Человек и вселенная. Антропный принцип. **Философские проблемы экологии.** Особенности биосферы как области взаимодействия общества и природы. Экология и жизнь. Биосфера и космические циклы: философско-методологические проблемы наук о земле (география, геология). Экологические основы хозяйственной деятельности. Экологические императивы современной культуры. Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества.

		Биология. Природа биологического познания. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания. Эволюция в понимании предмета биологической науки. Понятие «жизни» в современной науке и философии. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации жизни. Основные этапы становления идеи развития в биологии. Роль теории эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма. Организованность и целостность живых систем. Основные направления обсуждения проблемы детерминизма в экологии: телеология, механический детерминизм, органический детерминизм, акциденционализм, финализм. Роль экологии в формировании общекультурных познавательных моделей целостности, развития, системности, коэволюции.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Предмет дисциплины «Философские проблемы естествознания».

Тема 2 Естествознание: его цели, методология, методы и средства познания

Тема 3 Проблемы естествознания в прошлом, настоящем и будущем (интерактивное занятие)

Рекомендуемая тематика учебных занятий семинарского типа

Занятие 1

Наука как деятельность, система знания и социальный институт. Место и роль науки в развитии культуры и цивилизации

1. Наука как система знания.
2. Наука как деятельность.
3. Концепции науки как социального института.
4. Место и роль науки в развитии культуры и цивилизации.

Занятие 2

Естествознание: от античности до эпохи Возрождения

1. Проблема возникновение науки.
2. Преднаучный этап развития науки: архаико-мифологический, доксографический.
3. Культура античного полиса и первые формы теоретической науки.
4. Становление экспериментального метода (Средние века и эпоха Возрождения).

Занятие 3

Естествознание в с XVII века до наших дней

1. Классическая наука (XVII - XIX вв.).
2. Неклассическая наука (конец XIX - середина XX в.).
3. Постнеклассическая наука (с середины XX в.).

Занятие 4

Современные проблемы естествознания

(Интерактивное занятие)

1. Учение В.И. Вернадского о ноосфере.
2. Философские проблемы астрономии и космологии.
3. Философские проблемы экологии.
4. Философия и проблемы науки о жизни.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

1. Подготовить доклады по предложенным темам
2. На основе Интернет-обзора подготовить презентацию направления подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (Power Point или устную) – трудоемкость;
3. Представить реферат к защите;
4. Составить таблицу, кроссворд, головоломку с использованием специализированных терминов естествознания ;
5. Составить словарь основных категорий.

Используются вопросы и задания для самопроверки, творческие задания, составление схем, конспектов, таблиц по отдельным изучаемым темам курса, осуществляется тестовый контроль усвоения знаний.
Следует выписать из учебников и философских словарей основные понятия курса в отдельную тетрадь, осмыслить содержание каждого термина, установить логическую связь между понятиями.

***Основные понятия дисциплины*:** философия, истина, онтология, гносеология, эпистемология, логика, метафизика, диалектика, материализм, идеализм, наука, история, традиция, культура, цивилизация, естествознание, субстанция, развитие, движение, пространство, время, космология, эволюция, идеология, синергетика, глобализация, экология, аксиология, религия, креационизм, витализм, ноосфера, мировоззрение, сознание, понятие, суждение, умозаключение, метод, догматизм, схоластика, релятивизм, солипсизм, сенсуализм, априоризм, рационализм, иррационализм, эмпиризм, детерминизм, индетерминизм, феноменология, герменевтика, объект, субъект, аксиома, теория, гипотеза, проблема, эксперимент, тождество, индукция, дедукция, анализ, синтез, принцип, закон, скачок, мера, связь категория, система, элементы и структура, часть и целое, единичное и общее, информация, вероятность, прогресс, регресс, техника.

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ:

1. Взаимоотношение человека и природы.
2. Сущность экологической проблемы.
3. Методологические аспекты современной экологии.
4. Основные понятия экологии.
5. Методы экологии.
6. Структура экологического знания.
7. Междисциплинарный характер экологических исследований.
8. Экологический кризис и пути его преодоления.
9. История формирования, концепции структурных уровней: организм, вид, экосистема, как целостности. Проблема критериев выделения структурных уровней.
10. Специфика пространственно-временной организации живых систем.
11. Специфика законов экологии.

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:

а) основная литература

Шуталева, А.В. Философские проблемы естествознания : учебное пособие / А.В. Шуталева. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2012. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240436

Шереметьев, О.В. Проблемы и перспективы образования и науки в современной России : сборник статей / О.В. Шереметьев. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276356

Батурин, В. К. Философия науки: [учеб. пособие] / В. К. Батурин. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012

б) дополнительная литература

Черняева, А.С. История и философия науки. Структура научного знания : учебное пособие для аспирантов и соискателей - Красноярск : СибГТУ, 2013. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428847

Лебедев С. А. Философия науки. Учебное пособие - М.: ЮРАЙТ, 2012.

Миронов, В. В. Философия : введение в метафизику и онтология : учеб. / В. В. Миронов, А. В. Иванов. - Москва : ИНФРА-М, 2015.

Гусева, Е. А. Философия и история науки : учебник / Е. А. Гусева, В. Е. Леонов. - Москва : ИНФРА-М, 2015.

В) 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.

Г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://www.garant.ru
http://fgosvo.ru
http://www.philos.msu.ru/ - Философский факультет МГУ;
http://www.ruthenia.ru/logos/number/about.htm - Философско-литературный журнал "Логос";
http://philosophy.ru/ - Философский портал "Философия в России";
http://filosof.historic.ru/ - Цифровая библиотека по философии;
http://www.philosophypages.com - Philosophy Pages from Garth Kemerling;
http://plato.stanford.edu - Stanford Encyclopedia of Philosophy;
http://www.psylib.ukrweb.net/books/ - Психологическая библиотека Киевского Фонда содействия развитию психической культуры;
http://journal.iph.ras.ru/ - журнал "Эпистемология & философия науки";
http://lib.ru/FILOSOF/ - Философия на сайте "Lib.ru";
http://www.philosophy.ru/afonasin/index.html - История и философия права: источники и учебные материалы;
http://abovo.net.ru/ - Библиотека философской и религиозной литературы;

http://lib.pomorsu.ru/elib/text/phil_tr.htm - Научная библиотека Поморского государственного университета им. М.В. Ломоносова;
http://book.uraic.ru/el_library/gum/filosofiya - Свердловская областная универсальная научная библиотека им В. Г. Белинского;
http://books.atheism.ru/ - Философия и атеизм;
http://anthropology.ru – Философская антропология.

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 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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Курс «История и философия науки» направлен на изложение современного понимания истории и сути философских проблем современного естествознания. Содержание предмета курса раскрывается системно и структурно в логике понятий в их историческом возникновении, становлении и эволюции. Понимание философских аспектов проблем естествознания дается в масштабах от единичного человека до мироустройства через

рассмотрение диалектики единого и множественного, явления и сущности, содержания и формы, части и целого, случайного и необходимого, причины и следствия. Курс по преимуществу носит мировоззренческий и методологический характер и имеет прямое отношение к проблемам современной педагогики, психологии, философии и ко всем естественнонаучным дисциплинам.

Предлагаемый курс ориентирован на воспитание гуманистических идеалов и ценностей морально-нравственной и эстетической позиций.

Основная цель курса – расширение эрудиции и формирование креативного мышления магистрантов.

Организация учебного материала по курсу «История и философия науки» включает в себя:

а) аудиторные занятия – лекции и семинары, которые посвящены анализу, систематизации и освоению основных теоретических понятий и категорий философии и естествознания, а также формированию умений и навыков самостоятельной аналитической и творческой работы;

б) самостоятельную работу, которая должна расширить знания, полученные в период аудиторных занятий; прививать навыки самостоятельного мышления и развивать творческие способности.

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 экзамена (с оценкой). Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены практикоориентированными заданиями, вопросами.

Примерные вопросы к экзамену:

1. История и философия науки.
2. Наука как форма духовной деятельности и социальный институт.
3. Многообразие форм знания. Научное и вненаучное знание.
4. Сциентизм антисциентизм. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
5. Генезис науки и естествознания, проблемы периодизации их истории.
6. Динамика науки как процесс порождения нового знания.
7. Кумулятивистская и антикумулятивистская модели развития науки.
8. Общие закономерности развития науки.
9. Научное знание как система, его структура и функции.
10. Методология и логика научного исследования.
11. Методы научного познания. Критерии и нормы научного познания.
12. Единство эмпирического и теоретического уровней научного знания.
13. Проблемная ситуация в науке как возникновение противоречия в познании.
14. Методы предвидения, предсказания и прогнозирования в естествознании.
15. Характерные особенности системного метода исследования.
16. Методы и перспективы системного исследования.
17. Системный метод и современное научное мировоззрение.
18. Современные философские и естественнонаучные представления о материи.
19. Иерархия структурных уровней организации материи. Фундаментальные физические представления о единстве природы.
20. Онтологические, гносеологические и методологические проблемы синергетики.

21. Концепции возникновения Вселенной.
22. Солнечная система, ее структура и история.
23. История Земли.
24. Астрономия и космонавтика.
25. Космология и космогония.
26. Причины возникновения экологических проблем.
27. Междисциплинарный характер экологических исследования.
28. Пути решения экологических проблем.
29. Геохимическое учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере.
30. Система мировоззренческих и методологических принципов в современной биологии.
31. Современное понимание объекта биологического познания и его особенности.
32. Философские проблемы происхождения жизни.
33. Философские проблемы теорий антропогенеза и социогенеза.
34. Коэволюционная стратегия её понятие, сущность, основания, механизмы.
35. Этическое измерение науки. Проблема социальной ответственности ученого.

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.	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	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	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недоста	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлет	Менее

точный		ворительно	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.н., доцент кафедры Философии, социологии и политологии А.Х. Хусаинова

Эксперты:

внешний

Д.ф.н., профессор кафедры философии БГУ У.С. Вильданов

внутренний

К.ф.н.; д.с.н., профессор кафедры философии, социологии и политологии В.Н. Антошкин

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.03 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И МИРОВОЗЗРЕНИЕ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Цель дисциплины:

Развитие общекультурных компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК - 3);

Развитие общепрофессиональных компетенций:

- способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК - 3);
- способностью к активной социальной мобильности (ОПК - 5);
- готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК - 8);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК - 9).

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 базовой части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы: В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- Историю развития предмета «Экологическое образование и мировоззрение».
- Содержание предмета «Экологическое образование и мировоззрение», основные этапы реализации экологического образования.
- Нормативную базу, основные документы, регламентирующие осуществление экологического образования.
- Зарубежные и отечественные государственные и общественные организации, призванные осуществлять природоохранную деятельность и способствующие экологическому образованию и мирововззрению;
- Необходимость распространения идей и принципов экологического образования в рамках концепции устойчивого развития.

Уметь:

- Давать определения понятий и терминов.
- Охарактеризовать основные этапы осуществления экологического образования и мировоззрения.
- Приводить примеры отрицательного и положительного воздействия человека на природу.
- Аргументировать необходимость экологического образования и мировоззрения как неотъемлемой составляющей гармонично развитой личности.

Владеть:

- Специальной терминологией дисциплины;
- Основными понятиями, применяемыми в дисциплине.

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 предмет. Этапы развития экологического образования. Задачи, цели, формы, методы экологического образования и мировоззрения.	Зарождение экологического образования, как части общего образования. Основные этапы развития. Необходимость развития экологического образования и мировоззрения в современном мире. Развитие экологического образования на различных уровнях. Повышение квалификации. Ключевая роль дополнительного экологического образования и мировоззрения. Формы, методы экологического образования на различных уровнях. Массовые экологические мероприятия.
2.	Ученые и общественные деятели мира, России, их вклад в развитие экологического образования.	Вклад в развитие экологического образования великих ученых и просветителей. Основной вклад в развитие экологического образования на современном этапе.
3.	Нормативно-правовая база развития экологического образования и мировоззрения	Ознакомление с нормативными документами, на которых основывается развитие экологического образования мира, России, региона.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1. Этапы развития экологического образования.

Тема 2. Вклад в развитие экологического образования великих ученых и просветителей. Основной вклад в развитие экологического образования на современном этапе.

Тема 3. Нормативно-правовая база развития экологического образования и мировоззрения

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

Тематика практических занятий:

Тема: Этапы развития экологического образования. Задачи, цели, формы, методы экологического образования и мировоззрения.

Вопросы для обсуждения:

Зарождение экологического образования, как части общего образования.

Основные этапы развития.

Необходимость развития экологического образования в современном мире.

Развитие экологического образования на различных уровнях.

Повышение квалификации.
Ключевая роль дополнительного экологического образования и воспитания населения.
Формы, методы экологического образования на различных уровнях.
Массовые экологические мероприятия.

Тема: Ученые и общественные деятели мира, России, их вклад в развитие экологического образования.
Вклад в развитие экологического образования великих ученых и просветителей.
Основной вклад в развитие экологического образования на современном этапе.

Тема: Нормативно-правовая база развития экологического образования и мировоззрения.
Ознакомление с нормативными документами, на которых основывается развитие экологического образования мира, России, региона.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

Известные ученые мира, России, Республики Башкортостан, внесшие вклад в развитие экологического образования.
- Особенности организации экологического образования для детей дошкольного возраста.
- Экологические и природоохранные мероприятия для детей среднего и старшего школьного возраста.
- Натуралистический характер экологического образования.
- Непрерывность экологического образования.
- Формы и методы экологического образования.
- История развития зарубежного экологического образования.
- История развития отечественного экологического образования.
- Принципы и направленность экологического образования.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Непрерывность экологического образования.
2. Зарождение экологического образования, как части общего образования.
3. Основные этапы развития.
4. Необходимость развития экологического образования в современном мире.
5. Развитие экологического образования на различных уровнях.
6. Повышение квалификации.
7. Ключевая роль дополнительного экологического образования.
8. Формы, методы экологического образования на различных уровнях.
9. Массовые экологические мероприятия.

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:

а) основная литература:

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 (дата обращения: 07.04.2020). – Библиогр.: с. 274. – ISBN 978-5-394-02399-6. – Текст : электронный.

Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08731-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/450366 (дата обращения: 07.04.2020).

б) дополнительная литература

Акимова, Т.А. Экология. Человек - экономика - биота -среда. [Текст]: [учеб. для студентов вузов] / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - М.: ЮНИТИДАНА, 2008.

Андреева Н. Д. Теория и методика обучения экологии: учебник.- М.,: Академия ,2009

Экология и экономика природопользования: [учеб. для студентов вузов] / под ред. Э. В. Гирусова. - 4-е изд.; перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011.

в) 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.

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://fgosvo.ru
www.ecology-portal.ru
www.eco.nw.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 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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;

- название курса и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных.

При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу.

При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:

- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление 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 выполняется в форме зачета. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены вопросами, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к зачету

1. Этапы развития экологического образования.
2. Цели и задачи экологического образования.
3. Ученые и общественные деятели мира, их вклад в развитие экологического образования.
4. Ученые и общественные деятели России, их вклад в развитие экологического образования.
5. Экологическое образование и мировоззрение.
6. Нормативно-правовая база развития экологического образования.
7. Натуралистический характер экологического образования.
8. Непрерывность экологического образования.
9. Зарождение экологического образования, как части общего образования.
10. Основные этапы развития.
11. Необходимость развития экологического образования в современном мире.
12. Развитие экологического образования на различных уровнях.
13. Повышение квалификации.
14. Ключевая роль дополнительного экологического образования.
15. Формы, методы экологического образования на различных уровнях.
16. Массовые экологические мероприятия.
17. Вклад в развитие экологического образования великих ученых и просветителей.
18. Основной вклад в развитие экологического образования на современном этапе.
19. Экологизация образования.
20. Концепция непрерывного экологического образования и мировоззрения.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены.

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,	Отлично	90-100

		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	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 экологии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии УФИЦ РАН, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук, Давыдычев А.Н.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

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

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.07 КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. **Целью дисциплины** является развитие компетенций:

- способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6)

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 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 использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности;
- об аппаратном обеспечении, средствах информационных технологий;
- о моделирующих программных средствах, учебных базах данных, инструментальных средствах;

Уметь:

- применять способы анализа решаемых задач;
- находить и использовать соответствующую литературу и данные в Интернете;
- использовать полученные знания о предмете;

Владеть:

- способами анализировать поставленные задачи;
- навыками разрабатывать соответствующие программы;
- способами работы с найденным материалом в Интернете;

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 возможностей пакетов аналитических вычислений	Обзор возможностей пакетов аналитических вычислений
2.	Проведение простейших расчетов в	Проведение простейших расчетов в пакетах

	пакетах аналитических вычислений	аналитических вычислений
3.	Статистические расчеты в экологии и природопользовании	Статистические расчеты в экологии и природопользовании
4.	Регрессионный анализ экспериментальных данных	Регрессионный анализ экспериментальных данных
5.	Корреляция	Корреляция

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Обзор возможностей пакетов аналитических вычислений

Тема 2 Проведение простейших расчетов в пакетах аналитических вычислений

Тема 3 Регрессионный анализ экспериментальных данных

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

Тема: Обзор возможностей пакетов аналитических вычислений

Вопросы для обсуждения:

Обзор возможностей пакетов аналитических вычислений

Тема: Проведение простейших расчетов в пакетах аналитических вычислений

Вопросы для обсуждения:

Проведение простейших расчетов в пакетах аналитических вычислений

Тема: Статистические расчеты в экологии и природопользовании

Вопросы для обсуждения:

Статистические расчеты в экологии и природопользовании

Тема: Регрессионный анализ экспериментальных данных

Вопросы для обсуждения:

Регрессионный анализ экспериментальных данных

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Основные понятия информационных технологий в образовании, в профессиональной деятельности.
2. Ресурсы Интернет в сфере информационных технологий в профессиональной деятельности (биологическое образование).
3. Ресурсы Интернет в сфере информационных технологий в профессиональной деятельности (экологическое образование).
4. Понятие модели. Объекты, цели и методы моделирования. Модели в разных науках.
5. Современная классификация моделей в различных науках.
6. Принципы имитационного моделирования биологических систем.
7. Принципы имитационного моделирования экологических систем.
8. Специфика использования ИКТ в биологии.
9. Специфика использования ИКТ в экологии.
10. Исторический анализ внедрения компьютерных технологий в образовательный процесс и научные исследования.
11. Компьютерные научные ресурсы учебного назначения, их возможности и классификация.
12. Исследование возможностей визуализации результатов экспериментальных исследований в пакетах прикладных программ.
13. Компьютерные образовательные ресурсы учебного назначения, их классификация.

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:

а) основная литература:

Берикашвили, В. Ш. Статистическая обработка данных, планирование эксперимента и случайные процессы : учебное пособие для вузов / В. Ш. Берикашвили, С. П. Оськин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09216-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/454291 (дата обращения: 07.04.2020).

Михальчук, А.А. Многомерный статистический анализ эколого-геохимических измерений : учебное пособие - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. - Ч. I. Математические основы. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442767

Михальчук, А.А. Многомерный статистический анализ эколого-геохимических измерений: учебное пособие - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. - Ч. II. Компьютерный практикум. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442768

б) дополнительная литература

Новоселов, А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании : учебное пособие / А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова. – Москва : Юнити, 2015. – 383 с. : табл., граф., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170 (дата обращения: 07.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01808-9. – Текст : электронный.

Пузаченко Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях. – М.: Академия, 2004.

Морозов, М. А. Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме. Оргтехника: [учеб. для студентов вузов] - М. : Академия, 2008.

в) 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.

г)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 лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Провести Интернет-обзор образовательных организаций, которые реализуют профессионально-педагогическое образование (направление подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование»). Составьте список вузов и выпишите направленности реализуемых основных образовательных программ;

1.На основе Интернет-обзора подготовить презентацию направления подготовки 05.04.06 (Power Point или устную).

2. Познакомиться с программой курса;

3. Выбрать учебные пособия в качестве основного и систематически в течение всего учебного процесса изучить курс ;

4. Проработать рекомендуемую лектором на лекциях специальную литературу;

5. При чтении учебного пособия или специальной литературы дополнить свои конспекты лекций;

6. Шире пользоваться периодической литературой и диссертациями. Попытаться применить теоретические знания для практических приложений;

7. Пользоваться консультациями преподавателей.

Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения.

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 рефератами, вопросами.

Перечень вопросов к зачету:

1. Основные понятия информационных технологий в образовании, в профессиональной деятельности.
2. Ресурсы Интернет в сфере информационных технологий в профессиональной деятельности (биологическое образование).
3. Ресурсы Интернет в сфере информационных технологий в профессиональной деятельности (экологическое образование).
4. Понятие модели. Объекты, цели и методы моделирования. Модели в разных науках.
5. Современная классификация моделей в различных науках.
6. Принципы имитационного моделирования биологических систем.
7. Принципы имитационного моделирования экологических систем.
8. Специфика использования ИКТ в биологии.
9. Специфика использования ИКТ в экологии.
10. Исторический анализ внедрения компьютерных технологий в образовательный процесс и научные исследования.
11. Компьютерные научные ресурсы учебного назначения, их возможности и классификация.
12. Исследование возможностей визуализации результатов экспериментальных исследований в пакетах прикладных программ.
13. Компьютерные образовательные ресурсы учебного назначения, их классификация.

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	Отлично	90-100

		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	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	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.-м.н., профессор кафедры ПиВМ Р.М. Асадуллин
Эксперты:
Внешний
Д.ф.-м.н., профессор кафедры ИСиТ Р.Ф.Маликов
Внутренний
К.п.н., доцент кафедры ПиВМ Н.А.Баринова

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНОЙ ПРИРОДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций:

- способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК - 4).

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 вариативной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– теоретические основы экономики и управления природопользованием;

– нормативно-правовую базу регламентирующую организацию производственно-технологических экологических работ.

Уметь:

– диагностировать проблемы охраны природы;

– разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития.

Владеть:

– навыками разработки плана мероприятий по экологическому управлению производственными процессами;

– навыками организации научно-исследовательских, научно-производственных и экспертно-аналитических работ.

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.	Экономика охраны природы и природопользования	Понятие об экономическом механизме природопользования и его инструментах. Типы экономических механизмов природопользования, исторические особенности их формирования. Экологический ущерб как форма проявления скрытой экологической стоимости. Методы определения экологического

		ущерба, метод прямого счета и методы удельных издержек. Природоохранные затраты и их социально-экономическая эффективность. Экологические фонды и их формирование. Понятие об экономической эффективности природоохранных мер. Абсолютная и относительная экономическая эффективность природоохранных затрат, методы их исчисления. Экономический механизм природопользования в России, история его формирования и развития. Принцип платности природных благ в современном экономическом механизме природопользования. Основанные инструменты современного экономического механизма природопользования: плата за природные ресурсы и плата за загрязнение, принципы их исчисления и место в макроэкономике. Плата за природные ресурсы в России: лесные подати, плата за землю, плата за воду, плата за минеральные ресурсы, плата за охотничье-промысловые ресурсы и т.д. Принцип платности использования природных ресурсов и его реализация в экономической политике различных стран. Экономические методы управления природопользованием в современной России и их нормативно-правовая база.
2.	Управление охраной природы и природопользованием	Теории прямого и косвенного экологического регулирования, неокейнсианство и неоклассицизм. Инструменты экологического регулирования, история их формирования. Специфика проявления рыночных и директивных механизмов экологического регулирования в развитых и развивающихся странах. Место природоохранных мер в механизмах экологического регулирования. Роль различных субъектов в управлении охраной природы (государственные органы, ведомственные и корпоративные структуры, общественность). Организационная структура управления природопользованием и ее динамика в России и зарубежных странах. Экологический менеджмент и его экономическая составляющая: экологический аудит, экологическая сертификация, экологическое лицензирование, экологическое страхование и др. Новые инструменты экологической политики в зарубежных странах и предпосылки их использования в России. Актуальные проблемы совершенствования управление охраной природы и природопользованием в современной России: усиление правовой базы экологического регулирования, экологизация производства, социализация природопользования, дебюрократизация управления, совершенствование информационного обеспечения экологической политики, интеграция в глобальную экологическую политику.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Экономика охраны природы и природопользования.

Тема 2 Управление охраной природы и природопользованием

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

Тема 1: Оценка природных ресурсов

Вопросы для обсуждения: Способы экономической оценки природных ресурсов и их применение: рыночный; рентный; затратный и его модификации; подход альтернативной

(косвенной) стоимости; подсчет общей экономической стоимости (ценности) (ОЭЦ) ресурса. Методические подходы по экономической оценке ПР, вовлекаемых в хозяйственный оборот
Тема 2: Экологические огнраничения.
Вопросы для обсуждения Формирование экологических ограничений экономического развития. Экономическое регулирование.
Тема 3: Экологические издержки.
Вопросы для обсуждения Экологические издержки общественного производства. Экологический ущерби его расчет.
Тема 4: Экономические методы регулирования в области: природопользования и ООС:
Вопросы для обсуждения Плата за загрязнение ОС. Плата за пользование природными ресурсами
Тема 5: Экономические методы регулирования в области: природопользования и ООС
Вопросы для обсуждения Целевые параметры для ранжирования экономических районов России по уровню обеспеченности природными ресурсами и уровню экологического благополучия.
Тема 6: Критерии и показатели устойчивого развития
Вопросы для обсуждения. Институт государственной экологической политики. Суть механизмов государственного регулирования ООС.
Тема 7: Экологическое страхование
Вопросы для обсуждения. Нормативно-правовая база. Опыт развития экострахования в мире. Система расчетов и применения.
Тема 8: Плата за НВОС
Вопросы для обсуждения Расчет платы за нерациональное природопользование и загрязнение окружающей среды.
Тема 9: Экологический аудит
Вопросы для обсуждения, Контроль за соблюдением экологических требований, экологическое управление производственными процессами.
Тема 10:Макроэкономика.
Вопросы для обсуждения Финансово-кредитная и ценовая политика в области регулирования природопользования и ОП.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Работа с учебной и нормативной литературой, изучение первоисточников по предложенным видам самостоятельной работы:

– работа с понятийно-категорийным аппаратом – создание словаря терминов по дисциплине при изучении последней редакции 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

– подготовка сообщений (докладов) и создание слайд презентаций по темам практических занятий;

– анализ системы управления охраной окружающей среды предприятия в соответствии с действующими нормативно-техническими документами на примере конкретных предприятий (расчетно-графическая работа);

– разработка плана мероприятий по управлению производственными процессами в соответствии со стандартами ИСО 14000 (проектная работа);

– проведение экспертно-аналитических работ по оценке воздействия на окружающую среду различных производств (аналитическая работа).

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Экологические фонды и их формирование.
2. Понятие об экономической эффективности природоохранных мер.
3. Абсолютная и относительная экономическая эффективность природоохранных затрат, методы их исчисления.
4. Экономический механизм природопользования в России, история его формирования и развития.
5. Принцип платности природных благ в современном экономическом механизме природопользования.

6. Основанные инструменты современного экономического механизма природопользования: плата за природные ресурсы и плата за загрязнение, принципы их исчисления и место в макроэкономике.

7. Плата за природные ресурсы в России.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Экологический менеджмент и его экономическая составляющая: экологический аудит, экологическая сертификация, экологическое лицензирование, экологическое страхование и др.

2. Новые инструменты экологической политики в зарубежных странах и предпосылки их использования в России.

3. Актуальные проблемы совершенствования управление охраной природы и природопользованием в современной России.

4. Экономические методы управления природопользованием в современной России и их нормативно-правовая база.

5. Методы определения экологического ущерба.

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:

а) основная литература

Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Новоселов и др. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E3B6A83D-1081-48B9-9F7E-F4004F2A7CB2

Дергачев, А. Л. Экономика недропользования. Оценка эффективности инвестиций : учебник для бакалавриата и магистратуры — М. : Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/660717C1-79C4-4928-B723-7EBB6EF9608B

Потравный, И.М. Экономика и организация природопользования : учебник - М. : Юнити-Дана, 2012. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118253

Мухутдинова, Т.З. Экономика природопользования : курс лекций - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=25903

б) дополнительная литература

Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник / под ред. Н.И. Иванова, И.М. Фадина. - 3-е изд. - М. : Логос, 2011. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89785

Колесников, С.И. Экономика природопользования : учебное пособие - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2010. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241088

Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум — М. : Издательство Юрайт, 2019. —Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/98F10F8B-5E38-46F8-8470-1ECE01438E47

в) 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.

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://fgosvo.ru
www.ecology-portal.ru
www.eco.nw.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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и

самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Работа с учебной и нормативной литературой, изучение первоисточников по предложенным видам самостоятельной работы:

– работа с понятийно-категорийным аппаратом – создание словаря терминов по дисциплине;

– подготовка сообщений (докладов) и создание слайд презентаций по темам практических занятий;

– анализ системы управления охраной окружающей среды предприятия в соответствии с действующими нормативно-техническими документами на примере конкретных предприятий;

– разработка плана мероприятий по управлению производственными процессами в соответствии со стандартами ИСО 14000;

– проведение экспертно-аналитических работ по оценке воздействия на окружающую среду различных производств.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: доклады, письменный опрос, ситуационные задачи, проверка отчета по выполнению заданий самостоятельной работы. текущий контроль по АПИМам.

Перечень вопросов к экзамену:

1. Понятие об экономическом механизме природопользования и его инструментах.
2. Типы экономических механизмов природопользования, исторические особенности их формирования.
3. Экологический ущерб как форма проявления скрытой экологической стоимости.
4. Методы определения экологического ущерба.
5. Природоохранные затраты и их социально-экономическая эффективность.
6. Экологические фонды и их формирование.
7. Понятие об экономической эффективности природоохранных мер.
8. Абсолютная и относительная экономическая эффективность природоохранных затрат, методы их исчисления.
9. Экономический механизм природопользования в России, история его формирования и развития.
10. Принцип платности природных благ в современном экономическом механизме природопользования.
11. Основанные инструменты современного экономического механизма природопользования: плата за природные ресурсы и плата за загрязнение, принципы их исчисления и место в макроэкономике.
12. Плата за природные ресурсы в России: лесные подати, плата за землю, плата за воду, плата за минеральные ресурсы, плата за охотничье-промысловые ресурсы и т.д.
13. Принцип платности использования природных ресурсов и его реализация в экономической политике различных стран.

14. Экономические методы управления природопользованием в современной России и их нормативно-правовая база.
15. Теории прямого и косвенного экологического регулирования, неокейнсианство и неоклассицизм.
16. Инструменты экологического регулирования, история их формирования.
17. Специфика проявления рыночных и директивных механизмов экологического регулирования в развитых и развивающихся странах.
18. Место природоохранных мер в механизмах экологического регулирования.
19. Роль различных субъектов в управлении охраной природы
20. Организационная структура управления природопользованием и ее динамика в России и зарубежных странах.
21. Понятие кадастра природных ресурсов, виды кадастров
22. Экологический менеджмент и его экономическая составляющая: экологический аудит, экологическая сертификация, экологическое лицензирование, экологическое страхование и др.
23. Новые инструменты экологической политики в зарубежных странах и предпосылки их использования в России.
24. Актуальные проблемы совершенствования управление охраной природы и природопользованием в современной России.

Перечень тестовых материалов

РАЗДЕЛ 1
1. Часть производственных фондов, которая вещественно воплощена в средствах труда, сохраняет в течение длительного времени свою натуральную форму, переносит по частям свою стоимость на продукцию и возмещается только после проведения нескольких производственных циклов – это:
а) основной капитал
б) оборотные средства предприятия
в) основные фонды
г) передаточные устройства
2. Обязательные взносы, взимаемые государством с населения, организаций и предприятий в бюджет или во внебюджетные фонды в порядке и на условиях, определяемых законодательными актами – это:
а) субсидии
б) налоги
в) квоты
3. Первоначальная стоимость основных фондов за вычетом износа, сумма которого определяется по величине амортизационных отчислений за весь прошедший период службы данного объекта, это -
а) первоначальная стоимость
б) остаточная стоимость
в) восстановительная стоимость
г) ликвидационная стоимость
4. Процесс возмещения основных фондов путем включения части их стоимости в затраты (себестоимость) на выпуск готовой продукции, называется:
а) амортизация
б) ликвидационная стоимость
в) остаточная стоимость
г) восстановительная стоимость
5. По характеру зависимости от объема производства, расходы бывают:
а) постоянные и переменные
б) косвенные и прямые
в) основные и накладные
г) единовременные и текущие
6. Период возврата капитальных вложений – это:

а) срок окупаемости капитальных вложений
б) рентабельность
в) коэффициент эффективности капитальных вложений
г) ликвидность
7. К заемным источникам формирования оборотного капитала относятся:
а) средства, полученные от учредителей в момент формирования предприятия
б) средства, полученные на возвратной основе
в) средства, сформированные из выручки предприятия
г) временно свободные средства другого назначения, используемые для пополнения оборотного капитала
8. Сумма денежных средств, полученных предприятием за проданный продукт или оказанные услуги – это:
а) выручка;
б) балансовая прибыль;
в) прибыль;
г) вознаграждение
8. Разработка и определение целей и задач организации, имеющая конкретное выражение в годовых и перспективных планах:
а) план
б) стратегия предприятия
в) программа развития
г) все ответы верны
9. Способность предприятия вести эффективную конкурентную борьбу за рынки сбыта, это:
а) возможности предприятия
б) конкурентоспособность предприятия
в) мощность предприятия
г) потенциал предприятия
10. Признанная арбитражным судом неспособность должника удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам, включая неспособность обеспечивать обязательные платежи:
а) реорганизация
б) ликвидация
в) банкротство
г) нет правильного ответа
11. Укажите, в каком документе определены основные признаки предприятия как юридического лица:
а) в налоговом законодательстве
б) в Гражданском кодексе РФ
в) в Трудовом кодексе
г) в Уголовном кодексе
финансов
12. Структура баланса состоит из:
а) доходов и расходов;
б) прибылей и убытков;
в) выручки и затрат;
г) актива и пассива
13. Часть основных производственных фондов, которая непосредственно участвует в производственном процессе.
а) активная часть
б) пассивная часть
в) верны ответы а, б
г) нет правильного ответа
14. Экономическая эффективность производства

а) достижение минимальных результатов при минимальных затратах и максимальных ресурсах
б) достижение максимальных результатов при минимальных затратах и минимальных ресурсах
в) достижение максимальных результатов при максимальных затратах и минимальных ресурсах
г) достижение максимальных результатов при минимальных затратах и максимальных ресурсах.
15 Дисконтирование
а) определение потерь в связи с консервацией ресурсов для будущих поколений;
б) приведение доходов, выплачиваемых (получаемых) через определённый срок, к сегодняшнему периоду при существующей ставке процента;
в) цена за использование ресурсов, предложение которых строго фиксировано;
г) оценка альтернативной стоимости (упущенной выгоды) использования ресурсов.
16. Эффективность использования природных ресурсов предполагает
а) более полную добычу и извлечения из недр минерального сырья;
б) неполное извлечение из недр нефти;
в) комплексное использование минерального сырья;
г) верны ответы а и в.
17. Концепция общей экономической ценности (стоимости) природных ресурсов предполагает:
а) оценку затрат на их добычу, освоение или использование, а также ущерба, вызванного эксплуатацией ресурса;
б) оценку общей социально-экономическую ценности (стоимости) ресурсного источника, которая может быть представлена суммой нескольких
показателей (стоимость использования и неиспользования, возможной стоимости и стоимость существования)
или разницей между полученным доходом и произведенными затратами;
в) оценку упущенных доходов и выгод, которые можно было бы получить при использовании данного объекта или ресурса в других целях;
г) оценку стоимости ресурса, определяемую денежным выражением первичной продукции, получаемой от использования конкретного ресурса
18. Категория «ценность» отражает:
а) значение объекта, обусловленное человеческой потребностью в нем и
характерными свойствами самого объекта;
б) определение общественной полезности природных ресурсов (т.е. вклада в удовлетворение общественных потребностей через производство и потребление);
в) определение экологической, социальной, эстетической, культурной или иной ценности ресурса, обычно не выражаемой в экономических показателях
(однако она может быть условно исчислена в деньгах как сумма, которой готово и может пожертвовать общество за сохранение этого вида ресурса)
г) все ответы верны
19. Благо, обладающее свойствами свободного доступа и низким уровнем соперничества в потреблении
а) частный товар;
б) ресурсы совместного потребления;
в) общественные блага;
г) клубный товар.
20. Экосистема – это:
а) единый природный комплекс, образованный живыми организмами и средой обитания (атмосфера, почва, водоем), в котором живые и неорганические компоненты связаны между собой обменом веществ и энергий;
б) планетарное пространство, находящееся под воздействием инструментальной и технической производственной деятельности людей и занятое продуктами этой деятельности;

в) область существования живого вещества, включающая все виды взаимодействующих растительных и животных организмов, область их распространения, а также продукты жизнедеятельности этих организмов.
г) определение стоимости ресурса на основе ценовых сигналов об их дефицитности.
21. Рыночные методы регулирования природопользованием предполагают:
а) введение соответствующих нормативных стандартов и ограничений, а также прямой контроль и лицензирование процессов природопользования, указывающих производителю рамки, которые он должен соблюдать;
б) внедрение системы платежей за загрязнение, экологических стандартов;
в) формирование рынка для единиц загрязнения, разрешая фирмам покупать, продавать, торговать или перераспределять права на загрязнение
г) организацию общественного движения.
22. Ресурсопользование – это:
а) выявление дополнительного экономического эффекта, возникающего при использовании данного ресурсного источника, по сравнению с другим (худшим);
б) использование элементов природной среды без их изъятия;
в) добыча ресурсов, использование элементов природной среды как поглотителей, вместилища отходов производства и потребления;
г) нет верного ответа
23. Экономические методы регулирования предполагают:
а) введение соответствующих нормативных стандартов и ограничений, а также прямой контроль и лицензирование процессов природопользования, указывающих производителю рамки, которые он должен соблюдать;
б) внедрение системы платежей за загрязнение, экологических налогов, субсидий, а также использование других экономических стимулов, чтобы заинтересовать производителя в рациональном природопользовании;
в) формирование рынка для единиц загрязнения, разрешая фирмам покупать, продавать, торговать или перераспределять права на загрязнение
г) верны ответы б и в
24. Рентный подход при экономической оценке стоимости природных ресурсов предполагает:
а) оценку затрат на их добычу, освоение или использование, а также ущерба, вызванного эксплуатацией ресурса
б) определение разницы между полученным доходом и произведенными затратами
в) оценку стоимости ресурса, определяемую денежным выражением первичной продукции, получаемой от использования конкретного ресурса,
г) выявление дополнительного экономического эффекта, возникающего при использовании данного ресурсного источника, по сравнению с другим (худшим)
25. Арендная плата устанавливается в случае если:
а) земля находится в частной собственности;
б) земля находится в государственной собственности;
в) земля находится в муниципальной собственности;
г) все ответы верны.
26. Экономическая функция природы заключается в:
а) обеспечении экологического равновесия в природе;
б) обеспечении экономическими свойствами, экономическим потенциалом;
в) удовлетворении духовных и информационных потребностей;
г) удовлетворении физиологических потребностей человека
27. Экономическая оценка природных ресурсов — это
а) определение их общественной полезности, т.е. вклада данного ресурса (его единицы) в повышение уровня удовлетворения человеческих потребностей;

б) определение в денежном выражении максимального народнохозяйственного эффекта от использования определенных природных ресурсов при возможных вариантах их использования;
в) дается в денежных единицах;
г) все ответы верны
28. При анализе каждого ресурса следует исходить в первую очередь из:
а) объёма;
б) геологических условий залегания;
в) качества;
г) экономических условий.
29. Впервые официально концепция «Устойчивое развитие» рассмотрена в
а) 1972 г. в Стокгольме;
б) докладе Римского клуба;
в) 1987 г. в докладе Г. Х. Брунтланд в ГА ООН;
г) на конференции 1992 г. в Рио-де-Жанейро.
30. Экологизация экономических законов приводит к
а) возникновению новых экономических законов;
б) изменению и развитию уже действующих законов;
в) возникновению природно-экономических законов;
г) нет верного ответа.
31. Устойчивое развитие
а) колокол за судьбу человечества;
б) выражение интересов будущих поколений;
в) выражение интересов нынешнего поколения;
г) согласование эколого – экономических интересов настоящего и будущих поколений
32. Причинами возникновения дифференциальной ренты являются
а) частная собственность на землю;
б) плодородие (производительность) отдельных участков земли (месторождений), качество природных ресурсов, местоположение ресурсов природы;
в) дополнительные инвестиции по повышению плодородия и качества;
г) верны все ответы.
33. Эколого-экономические отношения -
а) экологизация производства;
б) отношения, возникающие между людьми в процессе природопользования по поводу использования пр, охраны, воспроизводства, утилизации отходов и вторичного сырья, экологизации производства в целом;
в) охраны, воспроизводства, утилизации отходов и вторичного сырья;
г) нет верного ответа.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены.

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)
Повышен	Творческая	Включает нижестоящий уровень	Отлично	90-100

ный	деятельность	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	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	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 экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.
Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Серова О.В.

Эксперты:
Внутренний
Профессор кафедры экологии, географии и природопользования, доктор биологических наук, Кулагин А.А.
Внешний
Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 ОХРАНА ПРИРОДЫ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций:

- способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний, формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований (ПК 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 относится к базовой части учебного плана.

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

научные основы и основные проблемы охраны природы;
проблемы взаимодействия общества и природы,
причины ухудшения состояния окружающей среды.

Уметь:

- выявлять и диагностировать проблемы охраны природы;
- проектировать типовые природоохранные мероприятия;

Владеть:

- методикой разработки практических рекомендаций по сохранению природной 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	Экология как естественнонаучная основа охраны природы; взаимодействие общества и природы;	Охрана природы и улучшение среды жизни человека как одна из основных глобальных проблем современности. Охрана природы как раздел практической деятельности людей и отрасль научных знаний. Экология как естественнонаучная основа охраны природы. Содержание, цели и задачи курса «Охрана природы».

	развитие природоохранных идей и охраны природы;	Охрана природы – необходимое условие охраны здоровья и жизни человека, забота о существующих и будущих поколений людей, создания его материальных благ. Научно-технический прогресс и охрана природы. Взаимосвязь и взаимозависимость явлений и процессов, происходящих в биосфере. Единство организма и среды жизни – как основная закономерность развития живого. Влияние природы на развитие общества. Влияние общества на развитие природы. Возрастание влияния человека на природу по мере исторического развития общества и увеличения народонаселения: положительные и отрицательные влияния, прямые, косвенные и непосредственные воздействия и их последствия. Основные причины ухудшения состояния окружающей среды. Охрана некоторых элементов природы у древних народов. Религиозные мотивы охраны природы. История проблемы, развития представлений об охране природы, ее современная трактовка. История охраны природы в странах Европы, Азии, Америки, Африки. Австралии. Охрана природы на Руси. Возникновение и развитие государственных мер по регулированию использования ресурсов природы. Возникновение и развитие особо охраняемых природных территорий. Возникновение и развитие международного движения по охране природы. Связь научных основ охраны природы с социально-экономическими, техническими и естественными науками, с краеведением. История организации работы по охране природы в родном крае. Местная литература по охране природы.
2	Природная среда, природные ресурсы и принципы их охраны; антропогенные воздействия на природу;	Природные условия и ресурсы в системе социально-экономических отношений. Роль рационального использования природных ресурсов и охраны природы в решении экономических и социальных проблем, территориальной организации производства и расселения. Ландшафты как компоненты естественной среды (условий) жизни человека и как природные ресурсы: задачи их охраны и рационального использования. Классификация природных ресурсов по их использованию; по принадлежности к тем или иным компонентам природы; по характеру воздействия человека. Количественная оценка природных ресурсов. Различные задачи и принципы охраны отдельных видов природных ресурсов, научные основы рационального использования ресурсов живой и неживой природы. Основные аспекты охраны природы. Основные факторы, влияющие на состояние окружающей среды: научно-техническая революция (проявляется в интенсификации промышленного производства, увеличении объема потребления природных ресурсов, интенсификации сельскохозяйственного производства и др.); демографические факторы (рост численности населения, урбанизация). Антропогенные ландшафты и проблема их динамического

		равновесия. Устойчивость современных ландшафтов, ее связь с длительностью и интенсивностью хозяйственного воздействия, определение критических параметров ландшафтов. Антропогенный материальный баланс. Понятие о ресурсном цикле. Антропогенные воздействия на потоки энергии и круговороты веществ. Классификация антропогенных воздействий. Понятие загрязнения окружающей среды. Виды загрязнителей. Основные источники загрязнения окружающей среды. Экологические кризисы и экологические катастрофы.
3	Охрана естественной среды и природных ресурсов: оценка состояния среды, охрана атмосферного воздуха, вод, недр, почв, растительности, животных, ландшафтов; международное сотрудничество; охрана природы в России.	Действующие принципы санитарно–гигиенического нормирования, их достоинства и недостатки. Предельно допустимые уровни воздействия на окружающую среду. Нормативы ПДК, ОБУВ, ОДУ, ПДВ, ПДС, ВСВ, ВСС. Основные токсико–метрические характеристики веществ (пороговые, предельно-допустимые и летальные концентрации и дозы, зоны острого, хронического и специфического действия). Основные принципы установления ПДК для воздуха рабочей зоны, для атмосферного воздуха населенных пунктов, для воды водоемов хозяйственно-питьевого, культурно-бытового и рыбо–хозяйственного использования. Признаки вредности при определении ПДК в воде, лимитирующий признак вредности (ЛПВ). Контрольные створы в водотоках и контрольные зоны в водоемах. Экологические нормативы, как альтернатива санитарно-гигиенических нормативов. Экологический контроль, виды контроля — государственный, ведомственный, производственный, общественный. Воздух как важнейший природный ресурс. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосфере. Физические и экологические последствия загрязнения атмосферы, меры по предотвращению загрязнений и способы очистки атмосферного воздуха. Проблемы пресной воды. Антропогенные воздействия на гидросферу. Использование водных ресурсов. Источники и состав загрязнения гидросферы. Проблемы охраны крупных водоемов. Проблема охраны Мирового океана. Экологические последствия загрязнения гидросферы. Меры по предотвращению загрязнений, очистке и охране вод. Состояние полезных ископаемых в мире в целом и в России. Проблемы истощения ресурсов полезных ископаемых. Основные направления рационального использования полезных ископаемых. Проблемы полной и комплексной переработки сырья. Почвенный покров – как источник производства продуктов питания и обеспечения благосостояния людей. Основные причины ухудшения состояния и уменьшения земельных ресурсов; меры по охране и улучшению земель. Проблема уменьшения растительных ресурсов. Задачи рационального использования, охраны и воспроизводства лесных ресурсов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство редких

		дикорастущих и полезных растений. Охрана культурных растений. Задачи охраны зеленых насаждений в пригородных зонах и курортных местностях. Основные направления рационального использования и охраны ресурсов животного мира. Ландшафты как природные комплексы. Взаимосвязь и взаимообусловленность отдельных компонентов природного комплекса. Необходимость охраны не отдельных компонентов природы, а в комплексе, как подсистем системы – ландшафта. Особо охраняемые природные территории. Заповедники как один из способов сохранения эталонных зональных ландшафтов. Проблемы повышения биологической продуктивности природных и культурных ландшафтов. Охрана территорий, представляющих особое научное, культурное, рекреационное и другое значение. Выявление и описание памятников природы, редких видов растений и животных, своей местности, подлежащих охране. Заповедники и их роль в охране растительности планеты. Заповедник и их роль в охране животных. Составление и ведение «Красных книг». Проблемы международной охраны природной среды и природных ресурсов. Организационные формы международного сотрудничества в области охраны природы. Международные организации по охране природы: ЮНЕП; МСПО; ВФОП; МОК; и др. Важнейшие международные соглашения и конвенции. Международное молодежное движение за охрану природы. Государственные органы охраны природы в России. Общественные формы охраны природы. Мероприятия по охране природы. Особо охраняемые природные территории. Формы природоохранительного просвещения в России. Организация охраны природы в родном крае. Работа санитарной, лесной, охотничьей и рыбной инспекции. Государственная экологическая экспертиза, как средство проверки соответствия хозяйственной и иной деятельности требованиям экологической безопасности общества. Закон РФ «Об охране окружающей среды». Экологический механизм охраны окружающей природной среды. Закон РФ «Об экологической экспертизе». Экологические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий. Оценка воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду (ОВОС), как инструмент принятия решений о возможности реализации и необходимой коррекции намечаемого вида деятельности. Оценка воздействия проектируемого вида деятельности на компоненты природной среды.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1. Экология как естественнонаучная основа охраны природы; взаимодействие общества и природы; развитие природоохранных идей и охраны природы.

Тема 2. Природная среда, природные ресурсы и принципы их охраны; антропогенные воздействия на природу.

Тема 3. Охрана естественной среды и природных ресурсов: оценка состояния среды, охрана атмосферного воздуха, вод, недр, почв, растительности, животных, ландшафтов; международное сотрудничество; охрана природы в России.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
Экология как естественнонаучная основа охраны природы; взаимодействие общества и природы; развитие природоохранных идей и охраны природы	Развитие идей охраны природы в мире. История развития охраны природы в России. История организации деятельности по охране природы в Республике Башкортостан.
Природная среда, природные ресурсы и принципы их охраны; антропогенные воздействия на природу;	Формы антропогенных воздействий на природу. Основные факторы, влияющие на состояние ОС. Антропогенные ландшафты и проблема их динамического равновесия. Загрязнение ОС. Виды загрязнителей. Экологические кризисы и экологические катастрофы.
Охрана естественной среды и природных ресурсов: оценка состояния среды, охрана атмосферного воздуха, вод, недр, почв, растительности, животных, ландшафтов; международное сотрудничество; охрана природы в России.	Действующие принципы санитарно-гигиенического нормирования. Антропогенное воздействие на гидросферу. Проблемы истощения ресурсов полезных ископаемых. Проблемы повышения биологической продуктивности природных и культурных ландшафтов. Охрана недр от антропогенных воздействий

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ

I. Международное сотрудничество в области охраны природы.

1. Основные международной охраны природы.
2. Организационные формы международного сотрудничества в области охраны природы.
3. Международные организации по охране природы: ЮНЕП, МСПО, ВФОП, МОК и др.
4. Важнейшие международные соглашения в области охраны природы.
5. Международное молодежное движение за охрану природы.
6. Наиболее крупные заповедники и национальные парки мира.

II. Охрана природы в России.

II.1. Организация охраны природы.

1. Формы охраны природы: государственная, общественная, индивидуальная.
2. Государственные органы охраны природы.
3. Общественные формы охраны природы.
4. Важнейшие природоохранные мероприятия.
5. Виды особо охраняемых природных территорий России, и их характеристика.

II.2. Правовые аспекты охраны природы в России.

1. Закон РФ «об охране природы».
2. Экономический механизм охраны природы.
3. Закон РФ «Об экологической экспертизе».

4. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС) как инструмент обеспечения экологической безопасности хозяйственных мероприятий.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

Вопросы по блоку: «Экология как естественнонаучная основа охраны природы; взаимодействие общества и природы; развитие природоохранных идей и охраны природы»;

1. Охрана природы как раздел практической деятельности людей и отрасль научных знаний.
2. Содержание, цели и задачи курса «Охрана природы».

Охрана природы – необходимое условие охраны здоровья и жизни человека, создания его материальных благ.

3. Охрана природы – забота о существующих и будущих поколений людей.
4. Научно-технический прогресс и охрана природы.
5. Основные определения и понятия курса.

Взаимодействие общества и природы.

1. Процесс круговорота веществ в природе.
2. Понятие о биосфере. Взаимосвязь и взаимозависимость явлений и процессов, происходящих в биосфере.
3. Единство организма и среды жизни – как основная закономерность развития живого.
4. Труд как форма взаимодействия человека с природой.
5. Влияние природы на развитие природы. Влияние общества на развитие природы.
6. Возрастание влияния человека на природу по мере исторического развития общества и увеличения народонаселения: положительные и отрицательные влияния, прямые и косвенные воздействия, непосредственные влияния и их последствия.
7. Основные причины ухудшения состояния окружающей среды.

Краткая история развития природоохранных идей и охраны природы.

1. История проблемы, развития представлений об охране природы, ее современная трактовка.
2. Возникновение и развитие государственных мер по регулированию использования ресурсов природы.
3. Возникновение и развитие особо охраняемых природных территорий.
4. Возникновение и развитие международного движения по охране природы.
5. Связь научных основ охраны природы с социально-экономическими, техническими и естественными науками, с краеведением.

Вопросы по блоку: «Природная среда, природные ресурсы и принципы их охраны; антропогенные воздействия на природу»;

Природная среда, природные ресурсы и принципы их охраны.

1. Понятие природной среды, окружающей среды, природных ресурсов.
2. Природные условия и ресурсы в системе социально-экономических отношений.
3. Роль рационального использования природных ресурсов и охраны природы в решении экономических и социальных проблем, территориальной организации производства и расселения.
4. Ландшафты как компоненты естественной среды (условий) жизни человека и как природные ресурсы: задачи их охраны и рационального использования.
5. Классификация природных ресурсов по их использованию; по принадлежности к тем или иным компонентам природы, по характеру воздействия человека.
6. Различные задачи и принципы охраны отдельных видов природных ресурсов.
7. Научные основы рационального использования ресурсов живой и неживой природы.
8. Основные аспекты охраны природы.

Антропогенные воздействия на природу.

1. Основные факторы, влияющие на состояние окружающей среды: научно-техническая революция (проявляется в интенсификации промышленного производства,

увеличении объема потребления природных ресурсов, интенсификации сельскохозяйственного производства и др.); демографические факторы (рост численности населения, урбанизация).

2. Антропогенные ландшафты и проблема их динамического равновесия.

3. Устойчивость современных ландшафтов, ее связь с длительностью и интенсивностью хозяйственного воздействия, определение критических параметров ландшафтов.

4. Антропогенный материальный баланс. Понятие о ресурсном цикле.

5. Антропогенные воздействия на потоки энергии и круговороты веществ. Классификация антропогенных воздействий.

6. Понятие загрязнения окружающей среды. Виды загрязнителей. Основные источники загрязнения окружающей среды.

7. Экологические кризисы и экологические катастрофы.

Вопросы по блоку: «Охрана естественной среды и природных ресурсов: оценка состояния среды, охрана атмосферного воздуха, вод, недр, почв, растительности, животных, ландшафтов; международное сотрудничество; охрана природы в России».

Оценка состояния среды.

1. Действующие принципы санитарно–гигиенического нормирования, их достоинства и недостатки.

2. Предельно допустимые уровни воздействия на окружающую среду. Нормативы ПДК, ОБУВ, ОДУ, ПДВ, ПДС, ВСВ, ВСС.

3. Основные токсикометрические характеристики веществ (пороговые, предельно-допустимые и летальные концентрации и дозы, зоны острого, хронического и специфического действия).

4. Основные принципы установления ПДК для воздуха рабочей зоны, для атмосферного воздуха населенных пунктов, для воды водоемов хозяйственно-питьевого, культурно-бытового и рыбо–хозяйственного использования.

5. Признаки вредности при определении ПДК в воде, лимитирующий признак вредности (ЛПВ).

6. Контрольные створы в водотоках и контрольные зоны в водоемах.

7. Экологические нормативы, как альтернатива санитарно-гигиенических нормативов.

8. Экологический контроль, виды контроля — государственный, ведомственный, производственный, общественный.

Охрана атмосферного воздуха.

1. Воздух как важнейший природный ресурс и потребности в нем человечества (физиологические и производственные).

2. Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосфере.

3. Физические и экологические последствия загрязнения атмосферы, меры по предотвращению загрязнений и способы очистки атмосферного воздуха.

Охрана вод.

1. Проблемы пресной воды. Антропогенные воздействия на гидросферу.

2. Использование водных ресурсов. Водопользование и водопотребление.

3. Источники и состав загрязнения гидросферы. Проблемы охраны крупных водоемов.

4. Экологические последствия загрязнения гидросферы.

5. Меры по предотвращению загрязнений, очистке и охране вод.

Охрана недр.

1. Состояние полезных ископаемых в мире в целом и в России.

2. Проблемы истощения ресурсов полезных ископаемых.

3. Основные направления бережного и рационального использования полезных ископаемых.

4. Проблемы полной и комплексной переработки сырья.

5. Минералогические заповедники и их значение.

Охрана земель (почв).

1. Земля – основа сельскохозяйственного производства и лесопроизводства.
2. Почвенный покров – как источник производства продуктов питания и обеспечения благосостояния людей.
3. Антропогенное воздействие и проблема охраны земель.
4. Основные причины ухудшения состояния и уменьшения земельных ресурсов (нерациональное использование земель под застройку и в сельском хозяйстве, загрязнение почв и др.).
5. Основные меры по охране и улучшению земель (борьба с эрозией, рекультивация земель и др.)

Охрана растительности.

1. Воздействие человека на растительность. Проблема уменьшения растительных ресурсов.
2. Лес – важнейший растительный ресурс. Задачи рационального использования, охраны и воспроизводства лесных ресурсов.
3. Охрана водной растительности. Охрана лугово-пастбищной растительности.
4. Рациональное использование, охрана и воспроизводство редких дикорастущих и полезных растений.
5. Составление и ведение «Красных книг». Охрана культурных растений.
6. Задачи охраны зеленых насаждений в пригородных зонах и курортных местностях.
7. Заповедники и их роль в охране растительности планеты.

Охрана животных.

1. Воздействие человека на животных (прямое и косвенное). Экологические последствия вымирания и уменьшения численности видов животных.
2. Условность понятия «вредные животные».
3. Основные направления рационального использования и охраны животных. Охрана беспозвоночных. Охрана земноводных и пресмыкающихся. Охрана птиц. Охрана зверей. Охрана и акклиматизация редких видов животных.
4. Задачи борьбы с браконьерством.
5. Заповедник и их роль в охране животных.
6. Составление и ведение «Красных книг».

Охрана ландшафтов.

1. Ландшафты как природные комплексы.
2. Взаимосвязь и взаимообусловленность отдельных компонентов природного комплекса. Необходимость охраны отдельных компонентов комплекса в целях сохранения ландшафта.
3. Особо охраняемые природные территории. Заповедники как один из способов сохранения эталонных зональных ландшафтов.
4. Проблемы повышения биологической продуктивности природных и культурных ландшафтов.
5. Охрана памятников природы.
6. Охрана территорий, представляющих особое научное, культурное, рекреационное и другое значение.
7. Краткая характеристика местной природы, ее состояние и задачи охраны природы.
8. Выявление и описание памятников природы, редких видов растений и животных, своей местности, подлежащих охране.

Международное сотрудничество.

1. Проблемы международной охраны природной среды и природных ресурсов.
2. Организационные формы международного сотрудничества в области охраны природы. Международные организации по охране природы: ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде); МСПО (Международный союз охраны природы и природных ресурсов); ВФОП (Всемирный фонд охраны природы); МОК (Межправительственная океаническая комиссия); и др.

3. Важнейшие международные соглашения и конвенции. Международное молодежное движение за охрану природы.

4. Важнейшие зарубежные заповедники и национальные парки.

Охрана природы в России.

1. Формы охраны природы (государственная, общественная, индивидуальная).

2. Государственные органы охраны природы в России. Общественные формы охраны природы.

3. Мероприятия по охране природы.

4. Особо охраняемые природные территории. Формы природоохранительного просвещения в России.

5. Организация охраны природы в родном крае. Работа санитарной, лесной, охотничьей и рыбной инспекции.

6. Местные правила природопользования.

7. Особо охраняемые природные территории и объекты, заповедники, заказники, национальные природные парки, памятники природы родного края.

8. Государственная экологическая экспертиза, как средство проверки соответствия хозяйственной и иной деятельности требованиям экологической безопасности общества.

9. Закон РФ «Об охране окружающей среды». Экологический механизм охраны окружающей природной среды. Закон РФ «Об экологической экспертизе».

10. Экологические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий.

11. Оценка воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду (ОВОС), как инструмент принятия решений о возможности реализации и необходимой коррекции намечаемого вида деятельности.

12. Оценка воздействия проектируемого вида деятельности на компоненты природной среды.

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:

а) основная литература

Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум — М. : Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/87F3696F-357F-4009-B5F5-C0E7C4A6F03C

Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154

Маринченко, А.В. Экология : учебник. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. -URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452859

Мониторинг состояния среды обитания и здоровья населения городского округа город Уфа Республики Башкортостан: [коллектив. монография] / ФГБОУ ВПО БГПУ им. М. Акмуллы, ФГБУН Ин-т биологии УНЦ РАН ; [А. А. Кулагин]. - Уфа : БГПУ, 2014

б) дополнительная литература

Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум — М. : Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/46A008C9-3100-40B4-B248-1D8704D5C1EF

Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум — М. : Издательство Юрайт, 2019. —Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/87F3696F-357F-4009-B5F5-C0E7C4A6F03C

Мельников, А.А. Проблемы окружающей среды и стратегия ее сохранения : учебное пособие / А.А. Мельников. - М. : Академический проект, 2009. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220480

Жуков, В.И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду : учебное пособие / - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - Ч. 1. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231810

в) 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.

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://fgosvo.ru
www.ecology-portal.ru
www.eco.nw.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 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 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 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

Настоящая программа состоит из введения и трех разделов. В первом разделе рассмотрены общие вопросы охраны природы. Данная дисциплине является в некоторой степени является синтезирующей материалы дисциплин, которые магистранты изучали на стадии бакалаврской подготовки. Поэтому, изучая материал раздела студент должен стремиться уловить общее в них. В частности это относится к таким вопросам, как «Экология как естественнонаучная основа охраны природы», «Взаимосвязь и взаимозависимость явлений и процессов, происходящих в биосфере» и др. Собственно таковыми являются почти все вопросы первого и второго абзацев программы. Небольшой перечень вопросов «Охрана некоторых элементов природы у древних народов» знакомит студента с историей возникновения природоохранных идей, которые, как это можно увидеть, возникли еще в глубокой древности. И, наконец, вопросы которые рассматривают история возникновения и развития государственных мер в этой области деятельности человека.

Второй раздел посвящен вопросам охраны природной среды и природных ресурсов. Ее содержание включает несколько групп вопросов также общего или теоретического плана: о роли природных условий и ресурсов в системе социально-экономических отношений, роли рационального использования природных ресурсов и т.д. поскольку проблемы охраны природы возникают, развиваются и обостряются в процессе потребления природных ресурсов, естественно, изучая данный раздел необходимо уделить достаточно внимания на этот аспект. Необходимо понять, какие именно факторы наиболее сильно влияют на состояние окружающей среды. студент, прорабатывая эти вопросы, безусловно может убедиться, что все они «работают» на обострение проблем охраны природы.

В третьем разделе рассматриваются вопросы практического плана. Необходимо обратить внимание на вопрос о принципах установления ПДК и некоторые «технологические» особенности их установления. Студент обязательно должен разобраться в том, в чем заключается принципиальное различие между экологическими и санитарно-гигиеническими нормативами. Далее идут вопросы охраны компонентов природы. Рассматривая их, необходимо выделить различия, обусловленные их специфическими особенностями. При этом нужно обратить больше внимания на вопросы охраны ландшафтов, поскольку ландшафт есть система, в которой все компоненты природы являются подсистемами и потому, нет смысла охранять только один или несколько компонентов. Сохранить ландшафт можно лишь охраняя его как единое целое.

Полезно, рассматривая проблемы охраны природы, «привязывать» их к своей территории, попытаться определить, какие из них являются здесь наиболее острыми. Это позволит магистранту сориентироваться в местной проблематике и, возможно, продумывать возможности их решения.

Группа вопросов, касающихся международных аспектов охраны природной среды, международных организаций, работающих в данном направлении, сложности не представляет. Эти вопросы важны в том отношении, что сохранить природу только в одной стране практически невозможно, это проблема, не вписывающаяся в государственные

границы. Соответственно, охрану природы в стране необходимо осуществлять в сотрудничестве с международным сообществом.

Последняя группа в данном разделе посвящена ознакомлению с организацией природоохранной деятельности в нашей стране.

Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;

- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных. При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу. При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:

- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:

Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация

Структура предоставляемых слайдов в презентации:

1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к экзамену:

1. Содержание и задачи курса» Охрана природы». Основные определения и понятия курса.

2. Экология как естественнонаучная основа охраны природы. Роль научно-технического прогресса в охране природы.

3. Взаимообусловленность процессов, происходящих в биосфере. Единство организма и среды жизни.

4. Взаимосвязь развития общества и природы. Основные причины ухудшения состояния окружающей среды.

5. Понятия: «природная среда», «окружающая среда», «природные ресурсы». Роль рационального использования природных ресурсов в решении экономических и социальных проблем территории, организации производства и расселении.

6. Классификация природных ресурсов по: их использованию, принадлежности к тем или иным компонентам природы, по характеру воздействия человека.

7. Научные основы рационального использования природных ресурсов. Основные аспекты охраны природы.

8. Научно-техническая революция, демографические процессы, как основные факторы, влияющие на состояние окружающей среды.

9. Ресурсный цикл. Антропогенные воздействия на циклы веществ и потоки энергии. Классификация антропогенных воздействий.

10. Понятие загрязнения и основные источники загрязнения окружающей среды. виды загрязнителей.

11. Принципы санитарно-гигиенического нормирования, их достоинства и недостатки.

12. Предельно допустимые уровни воздействия на окружающую среду. Нормативы ПДК, ОБУВ, ОДУ, ПДВ, ПДС, ВСВ, ВСС.

13. Основные токсико-метрические характеристики веществ: пороговые, предельно допустимые, летальные концентрации и дозы; зоны острого, хронического и специфического воздействия.

14. Принципы установления ПДК для воздуха рабочей зоны, атмосферного воздуха населенных пунктов, воды водоемов хоз-питьевого, культурно-бытового и рыбо-хозяйственного использования.

15. Признаки вредности при определении ПДК в воде, лимитирующий признак вредности (ЛПВ).

16. Контрольные створы в водотоках и контрольные зоны в водоемах. Экологический контроль, виды контроля – государственный, ведомственный, производственный, общественный.

17. Источники и состав загрязнений атмосферного воздуха. ПДК веществ в атмосфере.

18. Физические и экологические последствия загрязнения атмосферы. Меры по предотвращению загрязнений и способы очистки атмосферного воздуха.

19. Понятия «водопользование» и «водопотребление». Источники загрязнения и проблемы охраны водоемов.

20. Экологические последствия загрязнения водоемов. Меры по предотвращению загрязнения, очистке и охране вод.

21. Проблемы истощения ресурсов полезных ископаемых, полной и комплексной переработки сырья.

22. Антропогенные воздействия и проблемы охраны земель. Нерациональное использование земель под застройку и в сельском хозяйстве. Загрязнение почв и другие негативные воздействия как основные причины ухудшения и сокращения земельных ресурсов.

23. Основные меры по охране и улучшению состояния земель.

24. Проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства лесных ресурсов, редких дикорастущих и полезных растений.

25. Составление и ведение Красной книги. Заповедники и их роль в охране растительного и животного мира планеты.

26. Экологические последствия сокращения численности и исчезновения видов животных.

27. Основные направления использования и охраны животных: беспозвоночных, амфибий и рептилий, птиц, зверей.

28. Ландшафты как природно-территориальные комплексы. Взаимосвязь и взаимозависимость компонентов природных комплексов.

29. Особоохраняемые природные территории. Заповедники как один из способов сохранения эталонных зональных ландшафтов.

30. Проблемы международной охраны природной среды и природных ресурсов. Организационные формы международного сотрудничества в области охраны природы. Международные организации по охране природы: ЮНЕП, МСОП, ВФОП, МОК и др.

31. Формы охраны природы: государственные, общественные, индивидуальные. Государственные органы охраны природы в РФ. Общественные формы охраны природы.

32. Государственная экологическая экспертиза и ее роль в обеспечении экологической безопасности общества.

33. Закон РФ «Об охране окружающей среды».

34. Экологические механизмы охраны окружающей среды. «Об экологической экспертизе».

35. Экологические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий.

36. Процедура ОВОС. Ее значение в обеспечении экологической безопасности общества.

37. Проблемы и пути экологически обоснованного природопользования и устойчивого развития

38. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды.

39. Социальная миссия концепции устойчивого развития. Реструктуризация и ограничение потребностей.

40. Российский аналог концепции устойчивого развития - концепции рационального природопользования.

41. Актуальные проблемы совершенствования управления охраной природы и природопользованием в современной России.

42. Основные меры по охране и улучшению состояния земель.

43. Научные основы рационального использования природных ресурсов. Основные аспекты охраны природы.

44. Экономическая эффективность природоохранных мер.

45. Природоохранные затраты и их эффективность. Виды и специфика, источники финансирования природоохранных затрат

46. Понятие и типы экономических механизмов природопользования, исторические особенности их формирования. Инструменты экономического механизма природопользования.

47. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на магистральном газопроводе

48. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на магистральном нефтепроводе

49. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на железнодорожном транспорте

50. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на водном транспорте

51. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий наводнений

52. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий засухи

53. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий землетрясений

54. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на предприятиях нефтяной промышленности

55. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на предприятиях газовой промышленности

56. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на предприятиях металлургической промышленности

57. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на предприятиях нефтедобычи

58. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на предприятиях нефтедобычи в континентальных условиях

59. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на предприятиях нефтедобычи на шельфе

60. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий танкерного флота

61. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на предприятиях химической промышленности

62. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий добычи рудных полезных ископаемых

63. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий добычи строительных материалов

64. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий арктических зим

65. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на ГЭС

66. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий аварий на АЭС

67. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий весенних паводков

68. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий тайфунов и цунами

69. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий природных пожаров

70. Разработайте перечень экологических мероприятий по ликвидации последствий эпидемий

71. Разработайте систему проведения экологической экспертизы проектов.

72. Разработайте систему проведения экологической экспертизы катастрофических ситуаций.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены.

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	Отлично	90-100

		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	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	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 экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций:

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-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 относится к вариативной части учебного плана.

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- базовые общепрофессиональные (общеэкологические) представления об оценке воздействия на окружающую среду по намечаемой или иной деятельности.

уметь:

- ориентироваться в современных проблемах состояния окружающей среды;
- применять полученные знания для управленческих решений в области защиты окружающей среды;
- применять экологические методы исследования при решении типовых профессиональных задач.

владеть:

- методами поиска и переработки информации в глобальных и локальных сетях, а также использование их в решении задач в ОВОС;
- методами работы самостоятельно и в коллективе при решении профессиональных задач;
- методами и средствами познания для профессионального роста и повышения профессиональной компетенции.

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

	раздела дисциплины	
1.	Принципы ОВОС, национальная процедура ОВОС	Правовая охрана природы. Суть понятия ОВОС. М Цели, задачи ОВОС. Презумпция потенциальной экологической опасности любого вида хозяйственной деятельности. Принципы превентивности, альтернатив, демократичности. Принцип комплексности оценки воздействия. Достоверность и полнота информации и обоснованности, доступность, участие общественности.
2.	Этапы проведения ОВОС	Положение об ОВОС (2000 г). Первый этап с одновременно разработкой концепции намечаемой деятельности. Второй этап – проведение исследований по ОВОС. Третий этап – осуществление корректировки проектов, прошедших стадию ЗВОС.
3.	Процедурные моменты ОВОС и субъекты инвестиционной деятельности	Тип воздействия на ОС. Качественная и количественная показатели воздействия. Оценка воздействия на атмосферу. Оценка воздействия на поверхностные воды. Учет степени обеспокоенности общественности. Функции и обязанности субъектов инвестиционной деятельности. Инициатор деятельности. Специально уполномоченные органы. Другие заинтересованные стороны (в том числе общественность). Исполнители (проектировщики, изыскатели). Эксперты. Перечень документов для разработки проекта ОВОС.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Принципы ОВОС, национальная процедура ОВОС

Тема 2 Этапы проведения ОВОС

Тема 3 Процедурные моменты ОВОС и субъекты инвестиционной деятельности

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
Принципы ОВОС, национальная процедура ОВОС	Работа над Пояснительной запиской. Экологическая классификация проекта, выделение основных экологических факторов, параметров, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.
Этапы проведения, процедурные моменты ОВОС и субъекты инвестиционной деятельности	Инициирование (замысел) сооружения объекта, подготовка Декларации (ходатайство) о намерениях инвестирования. обоснование инвестиций в строительство, выбор площадки
Описание и прогноз состояния окружающей среды, подпадающие под ОВОС	Оценка эколого-экономического ущерба от выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта
	Оценка эколого – экономического ущерба животному и растительному миру при строительстве объекта

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Правовая охрана природы.
2. Суть понятия ОВОС.

3. Цели, задачи ОВОС.

4. Презумпция потенциальной экологической опасности любого вида хозяйственной деятельности.

5. Принципы превентивности, альтернатив, демократичности.

6. Принцип комплексности оценки воздействия.

7. Достоверность и полнота информации и обоснованности, доступность, участие общественности.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Тип воздействия на ОС.
2. Качественная и количественная показатели воздействия.
3. Оценка воздействия на атмосферу.
4. Оценка воздействия на поверхностные воды.
5. Учет степени обеспокоенности общественности.
6. Функции и обязанности субъектов инвестиционной деятельности.
7. Инициатор деятельности.
8. Специально уполномоченные органы.
9. Другие заинтересованные стороны (в том числе общественность).
10. Исполнители (проектировщики, изыскатели).
11. Эксперты.
12. Перечень документов для разработки проекта ОВОС.

Практико-ориентированные задания

1. Работа над Пояснительной запиской. Экологическая классификация проекта, выделение основных экологических факторов, параметров, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду по объекту строительства.

2. Подготовка Инициирования (замысел) сооружения объекта, Декларации (ходатайство) о намерениях инвестирования. Обоснование инвестиций в строительство, выбор площадки.

3. Ознакомление с методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта для оценки эколого-экономического ущерба, наносимого атмосферному воздуху.

4. Изучить Приказ МПР от 28 апреля 2008 г. № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объекта животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (с изменениями и дополнениями).

5. Изучить Приказ МПР от 8 декабря 2011 г. № 948 «Об утверждении методики исчисления вреда, причиненного охотничьим ресурсам» (в ред. Приказа Минприроды России от 22.07.2013 г. № 252).

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:

а) основная литература:

Оценка воздействия на окружающую среду: лабораторные работы.— БГПУ имени М. Акмуллы, 2014.— Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/55871

Оценка воздействия на окружающую среду: лабораторные работы.— Сетевой педагогический университет, 2014.— Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/72532

Семиколенных, А.А. Оценка воздействия на окружающую среду объектов атомной энергетики - М. : Инфра-Инженерия, 2013. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144649

Мониторинг состояния среды обитания и здоровья населения городского округа город Уфа Республики Башкортостан : монография / под ред. А.А. Кулагина. - Уфа : БГПУ, 2014. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438535

б) дополнительная литература

Другов, Ю. С. Экспресс-анализ экологических проб : практ. руководство - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2017.

Другов, Ю. С. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2017.

Жуков, В.И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду : учебное пособие / - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - Ч. 1. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231810

Жуков, В.И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду : учебное пособие / - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - Ч. 2. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231811

В) 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.

Г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://fgosvo.ru
www.ecology-portal.ru
www.eco.nw.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 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 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 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:

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной 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 вопросами, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к экзамену:

1. Понятие ОВОС,
2. Перечень документов для разработки проекта ОВОС
3. Цели ОВОС
4. Основные этапы инвестиционного проектирования в РФ
5. Задачи ОВОС
6. Декларация (ходатайство) о намерениях инвестирования

7. История становления процедуры ОВОС
8. Замысел (инициирование) предлагаемого проекта
9. Аналоги процедуры ОВОС в Советском Союзе
10. Участники процесса экологической оценки
11. Начало деятельности по ОВОС в России (Советском Союзе)
12. Субъекты инвестиционной деятельности
13. Положение об оценке воздействия на ОС в РФ (1994, 2000 г)
14. Процедура проведения экспертизы
15. Нормативно-правовая база ОВОС
16. Степень ответственности участников процесса экологической оценки
17. Место ОВОС в охране окружающей среды
18. Обязанности заказчика намечаемой деятельности
19. Результат проведения ОВОС
20. Этапы проведения ОВОС
21. Принципы ОВОС
22. Права и обязанности Заказчика
23. Составляющие экологического сопровождения хозяйственной деятельности
24. Права и обязанности исполнителя (проектировщик, изыскатель)
25. Идентификация (классификация) проектов в РФ и международных кредитных организаций
26. Права и обязанности заинтересованных сторон (в т. ч. общественности)
27. Характеристика проектов и их особенности, согласно классификации РФ
28. Права и обязанности исполнителя, госорганов контроля, экспертов
29. Характеристика проектов и их особенности, согласно классификации стран ЕС
30. Изменения в окружающей среды в результате намечаемой деятельности
31. Виды экспертиз и их характеристики
32. Состав инженерно-экологических изысканий
33. Государственная экологическая экспертиза
34. Особенности национальной процедуры ОВОС
35. Общественная экспертиза
36. Состав и основные разделы проекта
37. История становления процедуры ОВОС
38. Участники процесса экологической оценки

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	Отлично	90-100

		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	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	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 экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Исхаков Ф.Ф.

Эксперты:

Внутренний

Кафедра экологии, географии и природопользования ,профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, заведующий лабораторией лесоведения, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1.Целью дисциплины является:

формирование профессиональных компетенций:

- способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований (ПК-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 относится к базовой части учебного плана.

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать особенности влияния человека на биологическое и ландшафтное разнообразие; сокращение биоразнообразия как результат антропогенной трансформации ландшафтов и использования биологических ресурсов биосферы; проблемы сохранения ландшафтного и биологического разнообразия; основные положения островной биогеографии; антропогенные варианты ландшафтов; законодательную базу охраны ландшафтного и биологического разнообразия в РФ; международные аспекты сохранения биоразнообразия.

Уметь анализировать основные проблемы, возникающие при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов, влияние социально-экономических условий на специфику взаимоотношений в системе «общество – окружающая среда», одним из результатов которого является трансформация ландшафтов и сокращение биологического разнообразия.

Владеть навыками анализа состава флор и фаун, выбора территорий для организации охраны ландшафтов и сохранения биоразнообразия.

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	Основные положения концепции биоразнообразия.	Уровни биоразнообразия: локальный**,** региональный, национальный, глобальный; Базовый или опорный характер видового разнообразия. Вид как фундаментальная единица учета биоразнообразия. Надвидовые таксоны, биоразнообразие, связанное с этими уровнями. Оценка ценотического и экосистемного разнообразия по различиям в экотопах, структуре, функционировании и богатстве видового компонента, по набору (спектру) ценозов и экосистем на разных пространственных уровнях дифференциации биосферы – ландшафты, регионы, континенты. Классификация биоценозов и экосистем и их использование в анализе экосистемного (ценотического) разнообразия. Представление об α, β и γ - разнообразии как базовых единицах учета. Их соотношение с пространственными уровнями – локальным, ландшафтным, региональным, глобальным. Инвентаризационное и дифференцирующее разнообразие.
2	Изменения ландшафтного и биоразнообразия в пространстве и во времени как результат деятельности человека.	Изменение биоразнообразия по основным географическим градиентам. Закономерности распределения БР на планете. Выявление очагов видового разнообразия, центров таксономического разнообразия. Ключевые виды и их роль в динамике БР. Специфика изменения БР в ходе дигрессий и демутаций. Изменение человеком ландшафтов, как основная причина сокращения биоразнообразия. Основные угрозы и риски сокращения ландшафтного и биологического разнообразия: химическое загрязнение окружающей среды. кислотные дожди; антропогенная трансформация природных экосистем и упрощение их структуры, фрагментация живого покрова.; Основные положения теории островной биогеографии в связи с сохранением биоразнообразия. Островные эффекты. Искусственно созданные экосистемы.
3	Проблема сохранения ландшафтного и биоразнообразия.	Охрана природы и проблема сохранения биоразнообразия. Сохранение редких видов как особая проблема. Красные книги. Проблема создания экологической сети в целях сохранения биоразнообразия; зеленые каркасы территории. Охрана биоценозов, экосистем, ландшафтов в целях сохранения биоразнообразия. Особо охраняемые природные территории, их роль в сохранении биоразнообразия. Территориальная охрана редких видов; законодательная охрана редких видов. Перспективы сохранения биоразнообразия в городе. Нормативно-правовая база в области охраны биоразнообразия РФ. Международный характер проблемы биоразнообразия. Основные направления исследований и практических действий согласно Международной конвенции биоразнообразия. Международные программы изучения биоразнообразия, национальные стратегии.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1. Основные положения концепции биоразнообразия.

Тема 2. Изменения ландшафтного и биоразнообразия в пространстве и во времени как результат деятельности человека.

Тема 3. Проблема сохранения ландшафтного и биоразнообразия

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
Основные положения концепции ландшафтного и биоразнообразия.	Ландшафтное разнообразие территории (характеристика ландшафтов РБ)
Изменения ландшафтного и биоразнообразия в пространстве и во времени как результат деятельности человека..	Формирование искусственных экосистем: - агроэкосистемы - урбоэкосистемы, промышленные экосистемы
Проблема сохранения ландшафтного и биоразнообразия.	Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия: - общая характеристика биологического разнообразия - ценности биологического разнообразия - ресурсные растения - основные подходы к сохранению биологического разнообразия - рациональное использование естественных экосистем и ландшафтов - ООПТ и охрана биологического и ландшафтного разнообразия на экосистемном уровне - перспективы совершенствования деятельности по сохранению естественных экосистем

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Изменение человеком ландшафтов, как основная причина сокращения биоразнообразия.
2. Основные угрозы и риски сокращения ландшафтного и биологического разнообразия: химическое загрязнение окружающей среды. кислотные дожди; антропогенная трансформация природных экосистем и упрощение их структуры, фрагментация живого покрова;
3. Основные положения теории островной биогеографии в связи с сохранением биоразнообразия.
4. Островные эффекты.
5. Искусственно созданные экосистемы
6. $\alpha-$, $\beta-$ и γ- разнообразие их характеристика и оценка
7. Обеднение животного мира в связи с деятельностью человека.
8. Основные положения теории островной биогеографии в связи с сохранением биоразнообразия.
9. Сохранение и восстановление популяций редких и угрожаемых видов растений и животных.
10. Биомное разнообразие территории России.
11. Организация территории в целях сохранения биоразнообразия. Экологические сети, зеленые каркасы Башкортостана.
12. Формы воздействия человека на биоразнообразие.
13. Городские территории и биоразнообразие.
14. Глобальные изменения климата Земли и биоразнообразие.
15. Обеспеченность территории РБ системой особоохраняемых территорий.
16. Междисциплинарный характер проблемы биоразнообразия.

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:

а) основная литература

Казаков, Л. К. Ландшафтоведение: учеб. / Л. К. Казаков. - 2-е изд. ; стер. - Москва: Академия, 2013.

Колбовский, Е. Ю. Ландшафтное планирование: - М. : Академия, 2008

Онипченко, В. Г. Функциональная фитоценология. Синэкология растений: [учеб. пособие] - Москва: КРАСАНД, 2014.

Абдурахманов, Г. М. Биогеография : учеб. / Г. М. Абдурахманов, Е. Г. Мяло, Г. Н. Огуреева. - Москва: Академия, 2014

Биоразнообразие : курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук - Ставрополь : Агрус, 2013. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475

Ляпустин, С.Н. Правовые основы охраны природы : учебное пособие - Владивосток : Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, 2014. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438353

Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учеб. пособие — М. : Издательство Юрайт, 2019 —Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D240BC6F-D656-40F2-8A24-19372DE65AC9

Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории : учеб. пособие для вузов — М. : Издательство Юрайт, 2019 — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/89C4030B-A4E8-4AF4-8061-4430999982B9

Куликов, Я.К. Агроэкология / Я.К. Куликов. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136236

Маринченко, А.В. Экология : учебник - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452859

б) дополнительная литература

Хомич, В. С. Городская среда : геоэкологические аспекты - Минск: Белорусская наука, 2013. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142275

Шимова, О. С. Экономическая эффективность мероприятий по сохранению биологического разнообразия. - Минск: Белорусская наука, 2010. - Режим

доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142354

Другов, Ю. С. Экспресс-анализ экологических проб : практ. руководство - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2017.

Другов, Ю. С. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов : практ. руководство - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2017.

Другов, Ю. С. Анализ загрязненной почвы и опасных отходов: практическое руководство - Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2015.

в)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.

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://fgosvo.ru
www.ecology-portal.ru
www.eco.nw.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 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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение

лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений включает:

Самостоятельное изучение студентами отдельных тем и разделов дисциплины, согласно разделам лекционного курса и темам практических занятий с использованием списка дополнительной литературы.

Выполнение реферативных работ, направленных на углубленное рассмотрение вопросов, не входящих в содержание лекционного курса.

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 рефератами и вопросами.

Перечень вопросов к зачету

1. Ценотическое и экосистемное разнообразие.
2. Пространственные аспекты α-, β- и γ-разнообразия.
3. Изменение биоразнообразия по основным географическим градиентам.
4. Состояние ландшафтов Земли и распределение биоразнообразия на планете.
5. Необходимость охраны отдельных компонентов в целях сохранения ландшафта.
6. Особо охраняемые природные территории.
7. Проблема повышения биологической продуктивности природных и культурных ландшафтов.
8. Культурные ландшафты.
9. Специфика изменения биоразнообразия в процессе дигрессий и демутаций.
10. Основные угрозы и риски биоразнообразия в результате антропогенной деятельности.
11. Зональные и высотно-поясные закономерности распределения биоты РБ.
12. Антропогенная трансформация природных экосистем РБ.
13. Проблема создания экологической сети РБ в целях сохранения биоразнообразия.
14. Редкие и исчезающие виды растений и животных Башкортостана и меры по их сохранению.
15. Природные и антропогенные факторы, воздействующие на состояние биоразнообразия Башкортостана.
16. Нормативно-законодательная база сохранения биоразнообразия Российской Федерации и Башкортостана.
17. Междисциплинарный характер проблемы ландшафтного и биоразнообразия.
18. Основные положения теории островной биогеографии в связи с сохранением биоразнообразия.
19. Зональные тренды изменения α–разнообразия.
20. Сохранение ландшафтов как способ восстановления популяций редких и угрожаемых видов растений и животных.
21. Биомное разнообразие территории России.
22. Особенности ландшафтного и биоразнообразия России и социально-экономические условия, влияющие на него.
23. Организация территории в целях сохранения биоразнообразия. Экологические сети, зеленые каркасы Башкортостана.
24. Формы воздействия человека на биоразнообразие.
25. Городские территории и биоразнообразие.

26. Глобальные изменения климата Земли и биоразнообразие.
27. Современная глобальная классификация охраняемых территорий.
28. Зональные и высотно-поясные закономерности распределения биоты Башкортостана.
29. Проблема сокращения биоразнообразия РБ.
30. Эколого-правовой режим охраны биоразнообразия в Российской Федерации и Башкортостане.
31. Международное сотрудничество в области сохранения ландшафтного и биологического разнообразия.

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.	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	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	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 экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук Кулагин А.А.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является:

а) формирование профессиональных компетенций:

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-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 относится к вариативной части учебного плана.

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные базовые понятия, объекты экологического проектирования;
- теоретические подходы, методы, принципы, практические приемы экологического проектирования;
- экологическое обоснование хозяйственной или иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования проектирования.

уметь:

- оценивать состав, структуру экологического проектирования;
- составлять перечень объектов экологического проектирования и относящихся к ним субъектов;
- составлять общие требования к объектам намечаемой деятельности.

владеть:

- практическими навыками работы над экологическим проектом.

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.	Методология, базовые понятия, нормативная база экологического проектирования	Инструменты государственной политики в области охраны окружающей среды и управления природопользованием. История становления и развития экопроектирования в мире и РФ.
2.	Общие принципы	Экологические критерии и нормативы. Информационная

	охраны природы и экологического проектирования	база проектирования. Геоэкологические принципы проектирования. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.
3.	Гео- и экологическое проектирование природозащитных объектов	Назначение и типология природоохранных объектов. Особо охраняемые природные территории. Влияние природоохранных объектов на прилегающие территории. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон (СЗЗ). Учет физических факторов воздействия на население при установлении СЗЗ. Экологическое обоснование полигонов ТКО и полигонов промышленных отходов.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Методология, базовые понятия, нормативная база экологического проектирования.

Тема 2 Общие принципы охраны природы и экологического проектирования.

Тема 3 Гео- и экологическое проектирование природозащитных объектов.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
Методология, базовые понятия, нормативная база экологического проектирования	Работа над Пояснительной запиской. Экологическая классификация проекта, выделение основных экологических факторов, параметров, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.
Общие принципы охраны природы, взаимосвязанные между собой	Инициирование (замысел) сооружения объекта, подготовка Декларации (ходатайство) о намерениях инвестирования. обоснование инвестиций в строительство, выбор площадки, согласования с органами власти.
Гео- и экологическое проектирование природозащитных объектов	Оценка эколого-экономического ущерба почве, как природному объекту при строительстве автодороги и объектов транспортной инфраструктуры
	Проектирование месторождения (карьера) природных ресурсов и оценка ущерба окружающей среде при их разработке

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Инструменты государственной политики в области охраны окружающей среды и управления природопользованием.
2. История становления и развития экопроектирования в мире и РФ.
3. Экологические критерии и нормативы.
4. Информационная база проектирования.
5. Геоэкологические принципы проектирования.
6. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
7. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы (доклады).

1. Назначение и типология природоохранных объектов.
2. Особо охраняемые природные территории.
3. Влияние природоохранных объектов на прилегающие территории.

4. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон (СЗЗ).

5. Учет физических факторов воздействия на население при установлении СЗЗ.

6. Экологическое обоснование полигонов ТКО и полигонов промышленных отходов.

Темы курсовых работ формулируются и определяются для каждого студента индивидуально в зависимости района работ, по которому они выполняли лабораторные работы: проект разработки месторождения (карьера) по добыче природных (конкретных) ресурсов.

Задания в рамках курсовой работы:

6. Работа над Пояснительной запиской. Экологическая классификация проекта, выделение основных экологических факторов, параметров, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду по объекту строительства.

7. Подготовка Инициирования (замысел) сооружения объекта, Декларации (ходатайство) о намерениях инвестирования. Обоснование инвестиций в строительство.

8. Выбор площадки (участка) и привязка объекта строительства к местности, согласования с административными органами власти.

9. Ознакомление с методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта для оценки эколого-экономического ущерба, наносимого атмосферному воздуху.

10. Изучить Приказ МПР от 28 апреля 2008 г. № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объекта животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (с изменениями и дополнениями).

11. Изучить Приказ МПР от 8 декабря 2011 г. № 948 «Об утверждении методики исчисления вреда, причиненного охотничьим ресурсам» (в ред. Приказа Минприроды России от 22.07.2013 г. № 252).

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:

а) основная литература:

Дьяконов, К. Н. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник для вузов - М. :

Аспект Пресс, 2002.

Дончева, А. В. Экологическое проектирование и экспертиза : практика : учебное пособие для студентов вузов - М. : Аспект Пресс, 2002.

Безопасность и экологичность проекта : учебное пособие / Ю.Н. Безбородов и др. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435597

Блинов, В.А. Архитектурно-градостроительная экология : учебник - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481975

б) дополнительная литература

Экологический мониторинг и экологическая экспертиза / под ред. М. Г. Ясовеева. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2015.

Промышленная безопасность. Общие требования промышленной безопасности, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации : учебное пособие / под ред. В.Н. Москаленко и др. - Красноярск : СибГТУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428879

Природопользование. Экологическая политика. Сборник студенческих работ / под ред. Д.Л. Богдановского. - М. : Студенческая наука, 2012. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228054

Шимова, О.С. Экономическая эффективность мероприятий по сохранению биологического разнообразия / под ред. И.А. Старостиной, О.С. Шимовой. - Минск : Белорусская наука, 2010. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142354

В) 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.

Г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://fgosvo.ru
www.ecology-portal.ru
www.eco.nw.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 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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Темы курсовых работ формулируются и определяются для каждого студента индивидуально в зависимости района работ, по которому они выполняли лабораторные работы: проект разработки месторождения (карьера) по добыче природных (конкретных) ресурсов.

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 заданиями для самостоятельной работы, курсовыми работами и подготовки к практическим занятиям, вопросами.

Перечень вопросов к экзамену:

1. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
2. Закон РФ "Об экологической экспертизе".
3. Экологическая составляющая проектирования: цели, задачи, этапы, стадии, методы, объекты.
4. Экологическое обоснование в проектной, ее виды, формы и содержание.
5. Методология ОВОС.
6. Роль экологических экспертиз в решении проблем устойчивого развития государств и сохранении биологического и ландшафтного биоразнообразия.
7. Методы прогнозирования изменений состояния окружающей среды.
8. Содержание разделов ОВОС.
9. Нормативная база ОВОС, их отраслевые особенности.

10. Специфика ландшафтно-экологического картографирования для целей проектирования и ОВОС.
11. Комплексные оценки воздействий на окружающую среду.
12. Экологическая оценка последствий создания проектируемых объектов.
13. Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой хозяйственной или иной деятельности (ресурсоемкости производства, наличие опасных геологических процессов, особо охраняемых объектов).
14. Нормирование воздействий как основа устойчивого развития.
15. Экономическая оценка последствий создания проектируемых объектов.
16. ОВОС проектов цветной металлургии, ГЭС.
17. Требования к предпроектной и проектной документации, поступающей на Государственную экологическую экспертизу.
18. Состав и содержание документов.
19. Экологический мониторинг как составная часть ОВОСа. Принципы разработки программ постпроектного мониторинга.
20. Основные принципы гигиенического регламентирования химических, биологических и других факторов неблагоприятного воздействия на организм человека.
21. Оценки экологических ущербов.
22. Оценка экологического неблагополучия территории по критерию здоровья.
23. Оценки фонового загрязнения в проектных документах.
24. Природоохранные мероприятия. Оценки их полноты и достаточности при реализации проекта.
25. Принципы оценок устойчивости и чувствительности ландшафтов к предлагаемому виду деятельности.
26. Экологическая экспертиза. Задачи экспертизы. Органы Государственной экспертизы. Права и обязанности экспертов.
27. Принципы и методы прогнозных оценок изменения состояния природной среды при реализации намечаемой деятельности.
28. Техногенные факторы и воздействия. Основные подходы к их группировке и составлению контрольных списков воздействий.
29. Рекультивация нарушенных территорий. Виды и направления рекультивации в зависимости от особенностей производства и природных условий
30. Общественные слушания. Порядок организации. Конфликт интересов.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены.

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.	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	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	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 экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Исхаков Ф.Ф.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических Кулагин А.Ю.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 ЗАЩИТА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является:

формирование профессиональных компетенций:

– владение основами экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);

– способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4).

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 вариативной части учебного плана.

4. Перечень планируемых результатов дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

– творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов в области методов защиты окружающей среды, технических приемов сих решений.

Знать:

– основы физических, химических и биологических методов защиты окружающей среды от вредных воздействий техногенеза;

– основы применения методов наилучших технологий в области защиты окружающей среды;

– методы реабилитации загрязненных территорий;

– задачи в области накопленного экологического ущерба;

– мировой опыт в области методов защиты окружающей среды и реабилитации территорий.

Уметь:

– диагностировать проблемы природопользования и охраны природы,

– выбирать методы защиты окружающей среды от выбросов и сбросов предприятий;

– действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Владеть:

– понятийно-терминалогическим аппаратом в области теоретических основ защиты окружающей среды;

– навыками разработки практических рекомендаций по защите окружающей среды и населения.

– основами экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;

– методами обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.

– методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и выявления закономерностей.

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.	Научные основы методов защиты окружающей среды	Агрегатные состояния вещества. Эффекты на поверхности твердых тел. Растворенное состояние вещества. Газы. Основные свойства аэрозолей, паров и газов. Основные газовые законы.
2.	Основы методов очистки газовых выбросов.	Методы очистки пылевоздушных выбросов. Методы очистки газов. Абсорбция газовых примесей. Термохимическое обезвреживание газообразных выбросов. Каталитические методы очистки газов от примесей. Высокотемпературное обезвреживание газовых выбросов. Распространение загрязнений в атмосфере.
3.	Методы очистки сточных вод.	Разбавление сточных вод в водоемах. Основы методов биохимической очистки сточных вод. Обработка осадков сточных вод. Термические и окислительные методы обезвреживания стоков.
4.	Защита литосферы от жидких и твердых отходов.	Методы обработки жидких отходов. Переработка твердых отходов. Термические методы обезвреживания отходов. Термохимическая обработка твердых отходов.
5.	Наилучшие доступные технологии в области защиты окружающей среды	Принципы и идеология НДТ. Примеры использования НДТ в отраслях промышленности. Информационные источники для выбора наилучших технологий.
6.	Накопленный экологический ущерб и его проявления.	Территории накопленного экологического ущерба. Государственные программы реабилитации территорий.
7.	Вопросы восстановления окружающей среды	Восстановление почвы, водных объектов, животного и растительного мира.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Научные основы методов защиты окружающей среды.
Тема 2 Наилучшие доступные технологии в области защиты окружающей среды.
Тема 3 Вопросы восстановления окружающей среды

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	Научные основы методов защиты окружающей среды	Физико-химические свойства веществ, лежащие в основе методов защиты окружающей среды от газопылевых выбросов, стоков и отходов.
2	Основы методов очистки	Методы и устройства очистки воздуха от аэрозолей.

	газовых выбросов.	Методы и устройства очистки газовых выбросов от вредных примесей.
3	Методы очистки сточных вод.	Методы и устройства очистки стоков от вредных примесей.
4	Защита литосферы от жидких и твердых отходов.	Способы утилизации отходов. Методы утилизации особоопасных отходов, химического оружия, стойких органических загрязнителей.
5	Наилучшие доступные технологии в области защиты окружающей среды	НДТ, основные принципы выбора НДТ из альтернативных вариантов технологии. Характеристика справочников НДТ 2014-2016 г.г. Этапы перехода российской экономики на принципы НДТ 2019-2015 г.г. Методические рекомендации по определению технологии в качестве НДТ.
6	Накопленный экологический ущерб и его проявления.	Территории накопленного ущерба в РФ. Воздействие «горячих точек» на окружающую среду и здоровье населения.
7	Вопросы восстановления окружающей среды	Методы восстановления почвенного покрова, очистки поверхностных и грунтовых вод, животного и растительного мира.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Методы очистки пылевоздушных выбросов.
2. Методы очистки газов.
3. Абсорбция газовых примесей.
4. Термохимическое обезвреживание газообразных выбросов.
5. Каталитические методы очистки газов от примесей.
6. Высокотемпературное обезвреживание газовых выбросов.
7. Распространение загрязнений в атмосфере.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. В чем состоит сущность каталитической очистки газовых выбросов?
2. Какие физико-химические методы используются для очистки сточных вод?
3. Какие способы применяются при химической очистке сточных вод?
4. Какие вещества подвергаются обезвреживанию при биологической очистке сточных вод? Какие показатели используются при биологической очистке сточных вод?
5. Какие существуют способы термического и термохимического обезвреживания сточных вод?
6. Какие существуют методы переработки, утилизации и ликвидации отходов?
7. Какие методы используются для термохимической обработки отходов?
8. Какие существуют методы защиты от энергетических воздействий?
9. НДТ, основные принципы выбора НДТ из альтернативных вариантов технологии?
10. Содержание справочников НДТ 2014-2020 г.г.
11. Планируемое введение комплексного экологического разрешения (КЭР) 2019-2025 г.г.

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:

а) основная литература:

Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учеб. пособие — М. : Издательство Юрайт, 2019. —Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D240BC6F-D656-40F2-8A24-19372DE65AC9

Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории : учеб. пособие для вузов — М. : Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/89C4030B-A4E8-4AF4-8061-4430999982B9

Куликов, Я.К. Агроэкология - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136236

Стрелков, А.К. Охрана окружающей среды и экология гидросферы : учебник - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256154

Маринченко, А.В. Экология : учебник - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452859

Егоренков, Л. И. Охрана окружающей среды : учеб. пособие - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2017.

Кашапов, Р. Ш. Сохранение ландшафтного и биологического разнообразия: краткий курс лекций - Уфа: БГПУ, 2013.

Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды - Москва : Юрайт, 2018.

б) дополнительная литература

Наумова Л.Г. Основы популяционной экологии растений: учебное пособие.- Уфа-Изд-во БГПУ, 2009

Ландшафтное проектирование, озеленение и благоустройство: учебное пособие/ сост. Н.В. Суханова, З.Н. Дорошева.- Уфа: Изд-во БГПУ, 2007

Мониторинг состояния среды обитания и здоровья населения городского округа город Уфа Республики Башкортостан: [коллектив. монография] / ФГБОУ ВПО БГПУ им. М. Акмуллы, ФГБУН Ин-т биологии УНЦ РАН ; [А. А. Кулагин]. - Уфа : БГПУ, 2014

Мониторинг состояния среды обитания и здоровья населения городского округа город Уфа Республики Башкортостан : монография / под ред. А.А. Кулагина. - Уфа : БГПУ, 2014. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438535

в) 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.

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://fgosvo.ru
www.ecology-portal.ru
www.eco.nw.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 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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы

Целью организации самостоятельной работы является стимулирование подготовки к текущему и рубежному контролям, конечной аттестации (экзамену).

Самостоятельная работа студентов заключается в подготовке к лабораторным работам № № 1 – 6, выполнения курсовых работ и подготовки к экзамену.

В ходе самостоятельной работы студент должен освоить методы получения и анализа данных, а именно:

- осмыслить достижения науки в области средств защиты окружающей среды;
- анализировать и обрабатывать информацию о природоохранных технологиях;
- ориентироваться на методы и принципы наилучших доступных технологий;

- работать с юридической и технической литературой и другими источниками знаний.

Для контроля самостоятельной работы используются:

- вопросы самоконтроля - вопросы текущего контроля

- реферирование - составление тезисов - планирование научного текста - конспектирование – аннотирование.

Для заданий используется материал – статьи (тезисы) сборников научных конференций и в журналах по экологической или промышленной экологии, природоохранной тематике, интернет-ресурсы.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к экзамену

1. Какие существуют методы очистки пылегазовых выбросов? Какие механизмы лежат в их основе?
2. Какие методы используют для очистки выбросов от газообразных примесей?
3. Какие методы используются для обезвреживания сточных вод?
4. Что такое абсорбция и каково ее значение в технике защиты окружающей среды?
5. Что такое адсорбция и каково ее значение в технике защиты окружающей среды?
6. Какие применяются адсорбенты, какие требования предъявляются к адсорбентам?
7. Какие существуют термохимические способы обезвреживания газовых выбросов?
8. В чем состоит сущность каталитической очистки газовых выбросов?
9. Какие физико-химические методы используются для очистки сточных вод?
10. Какие способы применяются при химической очистке сточных вод?
11. Какие вещества подвергаются обезвреживанию при биологической очистке сточных вод? Какие показатели используются при биологической очистке сточных вод?
12. Какие существуют способы термического и термохимического обезвреживания сточных вод?
13. Какие существуют методы переработки, утилизации и ликвидации отходов?
14. Какие методы используются для термохимической обработки отходов?
15. Какие существуют методы защиты от энергетических воздействий?
16. НДТ, основные принципы выбора НДТ из альтернативных вариантов технологии?
17. Содержание справочников НДТ 2014-2020 г.г.
18. Планируемое введение комплексного экологического разрешения (КЭР) 2019-2025 г.г.
19. Этапы перехода российской экономики на принципы НДТ 2019-2015 г.г.
20. Меры государственной поддержки при введрении НДТ.
21. Методические рекомендации по определению технологии в качестве НДТ.
22. НДТ в нефтеперерабатывающей промышленности.
23. Содержание № 219-ФЗ от 21.07.14.
24. Восстановление загрязненных территорий. Классификация зон чрезвычайного загрязнения. Методы и примеры реабилитации зон повышенного загрязнения в мире и на территории Российской Федерации.
25. Территории «Суперфорда в США. Восстановление Великих озер. Проблемы Арктики.

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.	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	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	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 экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Амирова З.К.

Эксперты:

Внутренний

Кафедра экологии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, заведующий лабораторией лесоведения, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является:

формирование профессиональных компетенций:

-способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований (ПК-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 относится к вариативной части учебного плана.

4. **Перечень планируемых результатов дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Историю формирования основных предпосылок и идей устойчивого развития;

О концепции устойчивого развития, генеральных целях и основных принципах развития общества в XXI веке;

Экологический, экономический, социальный, политический императивы УР.

Проблемы УР России и зарубежных стран.

Уметь:

Характеризовать естественнонаучные аспекты концепции УР и её российского аналога - концепции рационального природопользования.

Определять индикаторы УР.

Владеть:

Основными положениями региональной экологической и отраслевой политики на национальном и международном уровнях.

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 и задачи	Определение понятий «устойчивое развитие». Цели и

	курса, его структура. Масштаб и возможные последствия экологического кризиса на современном этапе	задачи курса.
2.	Природная среда Республики Башкортостан как составляющая региональных экономических активов	Загрязнение водных ресурсов. Состояние минерально-сырьевой базы. Земельные ресурсы и почвы. Обращение с отходами производства и потребления. Проблемы сохранения биоразнообразия. Состояние атмосферного воздуха.
3.	Развитие институциональных основ экологически устойчивого развития Республики Башкортостан	Нормативно-правовая база. Информационное обеспечение в экологической сфере. Экологическое образование, воспитание, просвещение. Внедрение систем эколоогического менеджмента, экологической сертификайции продуктов и услуг. развитие участия общественности в принятии экологически значимых решений.
4.	Формирование основ «зеленой экономики». Развитие возобновляемых источников энергии	Развитие возобновляемых источников энергии

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1. Введение. Предмет и задачи курса, его структура. Масштаб и возможные последствия экологического кризиса на современном этапе.

Тема 2. Природная среда Республики Башкортостан как составляющая региональных экономических активов

Тема 3. Формирование основ «зеленой экономики». Развитие возобновляемых источников энергии

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

Тема: Введение. Предмет и задачи курса, его структура. Масштаб и возможные последствия экологического кризиса на современном этапе

Вопросы для обсуждения:

- Развитие цивилизации и биосфера
- О понятии и принципах устойчивого развития
- Цели и задачи устойчивого развития России. Этапы перехода
- Основные принципы устойчивого развития
- Показатели устойчивого развития
- Специфика перехода России к устойчивому развитию

Тема: Природная среда Республики Башкортостан как составляющая региональных экономических активов

Вопросы для обсуждения:

- Социально-экономический потенциал региона и его элементы.
- Методы исследования, применяемые в региональной экономике.

Тема: Развитие институциональных основ экологически устойчивого развития Республики Башкортостан

- «Антропоцентрический» или утилитарный подход
- Изменение масштабов хозяйственной деятельности и глобальной экосистемы
- Центры экологической дестабилизации.

Вопросы для обсуждения:

Тема: Формирование основ «зеленой экономики». Развитие возобновляемых источников энергии

Вопросы для обсуждения:

- Равные стартовые условия для всех
- Рента - стратегическое оружие России
- Налоговая система
- Рента как универсальный инструмент преобразований
- Механизм прорыва к росту
- Макроэкономическая политика

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Глобальные экологические проблемы на рубеже веков
2. Переход России на путь устойчивого развития: проблемы и решения
3. Климатические изменения на региональном уровне
4. Индикаторы устойчивого развития регионов РФ
5. Природно-ресурсный потенциал как фактор устойчивого развития

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Проблема продовольственного обеспечения в переходе на путь устойчивого развития
2. Международное сотрудничество для устойчивого развития
3. Образование и устойчивое развитие
4. Прогнозирование сценариев развития общества для устойчивого развития в будущем
5. Проблема энергетических ресурсов и энергопотребления на пути к устойчивому развитию
6. Этика природопользования как краеугольная тема проблемы «биосферы и человечества»
7. Модели устойчивого развития на региональном уровне
8. Геополитические дисбалансы как препятствие на пути к устойчивому развитию
9. Наука спасет человечество
10. Ресурсосбережение как выход из экологического кризиса
11. Национальные концепции устойчивого развития
12. Опыт природопользования разных стран
13. Технологии и инновации как факторы устойчивого развития
14. Демографическая ситуация и устойчивое развитие
15. Индекс развития человеческого потенциала как один из ключевых индикаторов устойчивого развития

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:

а) основная литература:

Ващалова, Т. В. Устойчивое развитие : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры — М. : Издательство Юрайт, 2019. —Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/C9FB1155-FA3F-4A58-82EA-9CC9273BF137

Маринченко, А.В. Экология : учебник - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452859

Григорьева, И. Ю. Основы природопользования - Москва : ИНФРА-М, 2017.

Наумова, Л. Г. Глобальные экологические проблемы человечества : учеб. пособие / - Уфа : БГПУ, 2015.

б) дополнительная литература

Охрана окружающей среды: [учеб. для студентов вузов] / под ред. Я. Д. Вишнякова. -- Москва : Академия, 2014.

Миркин, Б. М. Проблемы устойчивого развития : мир, Россия, Башкортостан - Уфа : Гилем, 2011.

Барлыбаев, Х. А. Общая теория глобализации и устойчивого развития - М. : Госдума, 20

Дрейер, О. К. Экология и устойчивое развитие : учеб. пособие - М. : УРАО, 1997.

Гущин, А.Н. Теория устойчивого развития города : учебное пособие - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271889

Кудинова, Г.Э. Эволюция взглядов на устойчивое развитие // Вестник Самарского государственного экономического университета.— 2015. — № 8.— Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/310012

Сеюков, И.Х. Оценка устойчивого развития промышленного предприятия как социо-эколого-экономической системы // Вестник Самарского государственного экономического университета. — Электрон. дан. — 2015. — № 2. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/310008

Стандарт на систему менеджмента устойчивого развития // Компетентность.— 2018. — № 8. —Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/309656

в) 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.

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://fgosvo.ru
www.ecology-portal.ru
www.eco.nw.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 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 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 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

Изучение дисциплины проводится по принципам структурно-функциональной организации компонентов окружающей среды, взаимоотношений компонентов среды и основных экологических факторов на локальном, региональном, континентальном уровне и в общепланетарном масштабе.

Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;

- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных. При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания

наглядного материала по курсу. При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:
- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:
Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация
Структура предоставляемых слайдов в презентации:
1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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 тематикой рефератов и вопросами.

Перечень вопросов к зачету

1. Современное понимание концепции устойчивого развития.
2. Международные соглашения в области окружающей среды и развития.
3. Устойчивость биосферы. Основные экологические законы существования организмов, популяций, экосистем
4. Ресурсная проблема и выход из нее с позиций устойчивого развития
5. Водно-экологические проблемы в контексте устойчивого развития.
6. Проблема голода и подходы к ее решению. Проблема бедности и неэквивалентности распределения.
7. Экологическое образование и его роль в достижении устойчивого развития
8. Региональные аспекты устойчивого развития.
9. Глобализация концепции устойчивого развития
10. Изменение озонового слоя – темпы, причины и следствия.
11. Проблема снижение биоразнообразия. Конвенция ООН по сохранению биоразнообразия.
12. Проблема использования природных ресурсов. Возможности исчерпания природных ресурсов. Состояние возобновляемых ресурсов.
13. Проблема загрязнения окружающей среды и использования новых химических веществ.
14. Социально-экономические проблемы устойчивого развития

15. Проблема роста населения и изменения его качества.
16. Глобализация и её последствия. Интеграция и дезинтеграция в современном мире.
17. Критерии и показатели устойчивого развития.
18. Современное развитие России. Обеспечение устойчивого развития России.
19. Реальность и возможные временные этапы обеспечения устойчивого развития.
20. Задачи научного и информационного обеспечения устойчивого развития.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены.

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.	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	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	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 экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Цель дисциплины:

Формирование профессиональных компетенций:

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-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 относится к вариативной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

нормативные документы,

регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ.

Уметь использовать теоретические знания на практике.

Владеть информацией о международном сотрудничестве в сфере охраны природы в научной,

производственной и социально-общественной сегментах жизнедеятельности.

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	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды: цели и задачи.	Необходимость организации международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Основные цели международного сотрудничества в области охраны окружающей среды. Основные задачи международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
2	Основные направ-ления и принципы	Предотвращение загрязнения воздуха и вод Мирового океана. Сохранение биоразнообразия. Особенности распространения

	международного сотрудничества в области охраны окружающей среды	загрязнителей в окружающей среде и сотрудничество в области охраны природы. Организация рационального природопользования.
3	Формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды	Анализ основных документов, характеризующих эффективность международного сотрудничества в области охраны природы. Анализ деятельности основных международных организаций по охране окружающей среды.
4	Координирующая роль международного права в деле охраны окружающей среды	Анализ международных соглашений по разработке законодательства, правовых и административных мер, связанных с сохранением и поддержанием качества окружающей среды.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема: Международные отношения и эволюция окружающей среды

Вопросы для обсуждения:

Дать определения понятиям: международная жизнь, международная политика, мировая политика, международные отношения, международный порядок.

Выявить и проанализировать происходящие изменения создаваемой человеком среды его обитания, природно-физического комплекса.

Используя временную шкалу, показать необходимость решения проблем в области охраны ОС и усиления роли международного сотрудничества.

Тема: Участие России в решении проблем в области охраны окружающей среды

Вопросы для обсуждения:

Международные экологические организации РФ. Международный Социально-экологический союз и др.

Экологические организации Республики Башкортостан

Практическая часть:

Анализ международных документов в области ООС ратифицированные РФ.

Анализ международных документов в области ООС, в которых РФ не участвует.

Анализ ситуации: почему Россия отказалась от международной Энергетической хартии?

Тема: Организации системы ООН

Вопросы для обсуждения:

Анализ деятельности организаций:

ВМО, ЮНЕСКО, ВОЗ, ВПП, ВТО, ЮНВТО, ИМО, МОТ.

Анализ деятельности программ ООН

(ЮНЕП, ПРООН, ФАО, Хабитат, ЮНИФЕМ).

Тема: Конференции ООН по окружающей среде и развитию.

Вопросы для обсуждения:

Основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

Историческое значение Стокгольмской конференции, 1972 г. в области развития международного сотрудничества.

Конференция в Рио-де-Жанейро 1992 года: итоги и перспективы международного сотрудничества.

Итоги и перспективы международного сотрудничества в области ООС.

Презентация работ (перевод с английского итогов конференции ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, июнь, 2012 г.)

Тема: Анализ международных документов по решению проблем в области ООС.

Вопросы для обсуждения:

Задача: проанализировать международные документы по решению проблем в области ООС.

Протоколы.

Хартии.

Конвенции.

Договора.

Тема: Международные переговоры: понятие и особенности на современном этапе

Вопросы для обсуждения:

Организационная и теоретическая подготовка к международным переговорам.

Стратегия и тактика ведения переговоров.

Структура и итоговые документы переговорного процесса (этапы переговоров, посредничество в переговорах, итоговые документы международных переговоров).

Правила ведения переговоров.

Стили ведения переговоров.

Деловая игра «Переговоры стран-участниц по вопросам ООС». Тему обсуждения и стран участниц магистры выбирают самостоятельно.

Тема: Первые международные соглашения в области ООС.

Вопросы для обсуждения:

Договор о регулировании лова лососей в бассейне Рейна (1886 г.).

Международная конвенция по охране птиц, полезных в сельском хозяйстве (1902 г.).

Конвенция о рыболовстве в водах Дуная и Прута (1907 г.).

Конвенция по охране котиков в северной части Тихого океана (1911 г.).

Договор между Англией и Никарагуа о промысле морских черепах (1916 г.).

Конвенция по регулированию лова морской и речной камбалы в районе Балтийского моря (1929 г.).

Международные конвенции по защите растений (1881 г.), по борьбе с вредителем виноградников филлоксерой (1889 г.) и др.

Тема: Координирующая роль международного права в деле охраны окружающей среды.

Вопросы для обсуждения:

Анализ международных соглашений по разработке законодательства, правовых и административных мер, связанных с сохранением и поддержанием качества окружающей среды.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

Организационная и теоретическая подготовка к международным переговорам.

Стратегия и тактика ведения переговоров.

Структура и итоговые документы переговорного процесса (этапы переговоров, посредничество в переговорах, итоговые документы международных переговоров).

Правила ведения переговоров.

Стили ведения переговоров.

Деловая игра «Переговоры стран-участниц по вопросам ООС». Тему обсуждения и стран участниц магистры выбирают самостоятельно.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Основные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды

2. Принцип суверенитета государства над своими природными ресурсами.

3. Принцип предотвращения загрязнения природной среды.

4. Принцип объявление природной среды в пределах международных территорий общим достоянием человечества.

5. Принцип свободы исследования природной среды.

6. Принцип сотрудничества в чрезвычайных обстоятельствах.

7. Характеристика атмосферы Земли, околоземного и космического пространства как объектов международной защиты.

8. Особенности международного сотрудничества по охране Мирового океана.

9. Особенности международного сотрудничества по охране животного и растительного мира.

10. Особенности международного сотрудничества по охране почвенного покрова Земли.

11. Международная охрана окружающей среды от загрязнения радиоактивными отходами.

12. Анализ деятельности основных международных организаций по охране окружающей среды.

13. Формы международного сотрудничества в области охраны природы.

14. Цели и задачи международного сотрудничества в области охраны природы.

15. Анализ основных документов, характеризующих эффективность международного сотрудничества в области охраны природы.

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:

а) основная литература

Наумова, Л. Г. Глобальные экологические проблемы человечества : учеб. пособие / Л. Г. Наумова, Р. М. Хазиахметов, Б. М. Миркин ; БГПУ им. М. Акмуллы, БашГУ. - Уфа : БГПУ, 2015.

Международное право : учебник / отв. ред. С.А. Егоров - Москва : Статут, 2016. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453291

Международное экологическое право : учебник / отв. ред. Р.М. Валеев - Москва : Статут, 2012. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=449278

Наумова, Л.Г. Глобальные экологические проблемы человечества : учебное пособие — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2015. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70178

Маринченко, А.В. Экология : учебник / А.В. Маринченко. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452859

Гривко, Е. Экология: актуальные направления : учебное пособие - Оренбург : ОГУ, 2014. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259142

Современные проблемы экологии и природопользования / . - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097

б) дополнительная литература

Международное право. Особенная часть : учебник / отв. ред. Р.М. Валеев, Г.И. Курдюков - Москва : Статут, 2010. -URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450099

Экологические проблемы современности: сборник. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2001.. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/43368

Экология : учебное пособие / сост. Кашапов Р.Ш..— Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2008.— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/43369

Чибилёва, В.П. Экологическое состояние приграничных природных объектов и решение проблемы сохранения природного разнообразия в зоне российско-казахстанского субрегиона // Известия Оренбургского государственного аграрного университета.. — 2017. — № 6. —Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/303495

Карпенков, С.Х. Экология : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - М. : Директ-Медиа, 2015. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396

в) 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.

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://fgosvo.ru
www.ecology-portal.ru
www.eco.nw.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

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 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 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:

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;
- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных. При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу. При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:
- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:
Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация
Структура предоставляемых слайдов в презентации:
1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к зачету:

1. Основные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды
2. Принцип суверенитета государства над своими природными ресурсами.
3. Принцип предотвращения загрязнения природной среды.
4. Принцип объявление природной среды в пределах международных территорий общим достоянием человечества.
5. Принцип свободы исследования природной среды.
6. Принцип сотрудничества в чрезвычайных обстоятельствах.
7. Характеристика атмосферы Земли, околоземного и космического пространства как объектов международной защиты.
8. Особенности международного сотрудничества по охране Мирового океана.
9. Особенности международного сотрудничества по охране животного и растительного мира.
10. Особенности международного сотрудничества по охране почвенного покрова Земли.
11. Международная охрана окружающей среды от загрязнения радиоактивными отходами.
12. Анализ деятельности основных международных организаций по охране окружающей среды.
13. Формы международного сотрудничества в области охраны природы.
14. Цели и задачи международного сотрудничества в области охраны природы.
15. Анализ основных документов, характеризующих эффективность международного сотрудничества в области охраны природы.

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.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать	Хорошо	70-89,9

	учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	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:
Кафедра экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.
Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:
Внешний
Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.
Внутренний
Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является:

Формирование профессиональной компетенции:

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-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 относится вариативной части учебного плана.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

- особенности и этапы исторического развития экологии и природопользования,
- методологические основы экологии и природопользования,
- теоретические основы методов исследования область их применения и историю развития.

Уметь

- применять адекватные методологические подходы к исследованию процессов и явлений в экологии и природопользовании.

Владеть

- навыками использования теоретических основ в практической деятельности,
- общими подходами к организации научных 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 дисциплины	Содержание раздела
1	История развития экологии и природопользования	Основные понятия истории науки. История «идей» и история «людей». Рождение понятие «экология» и дальнейшая ее трансформация. Главные черты развития экологии в 20-е гг. XX в. Модели систем и отношений в экологии 20-40 гг. XX в. Развитие экосистемного подхода. Априорный (гипотетико-

		дедуктивный) подход в экологии второй половины XXв. Трудности использования гипотетико-дедуктивного подхода. Механистический подход в экологии второй половины XX в. Главные черты экологии конца XX - начала XXI вв. Междисциплинарные направления в экологии (социальная экология, историческая экология, палеоэкология и др.).
2	Методология и методы экологии и природопользования	Наука как часть культуры. Основные признаки науки. Признаки и уровни научного познания. Методология, как учение об организации деятельности. Особенности методологии экологии и природопользования. Основные тенденции развития научной мысли в современной экологии.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 История развития экологии и природопользования.

Тема 2 Методология и методы экологии и природопользования.

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

Тема: Роль науки в обществе

Вопросы для обсуждения:

1. Наука и научное исследование. Определение содержания основных понятий (наука, знание, теория, методология, метод, методика и др.) – групповая работа с последующей дискуссией и уточнением понятий.
2. Функции науки.

Формы и методы проведения занятий по разделу, применяемые учебные технологии: интернет-конспектирование, дискуссии, фронтальный опрос, творческое проектирование по выбранному магистрантом направлению исследований.

Тема: Особенности научного метода познания окружающей среды

Вопросы для обсуждения:

1. Понятия теории, парадигмы, научной революции. Природа научных революций.
2. Эволюция научных парадигм в науках о земле и биологических науках. Научная абстракция. Переход к новой парадигме и научные открытия.
3. Анализ ключевых концепций. Понятие научной школы, нормальной науки, научной революции.
4. Фундаментальные и прикладные научные исследования: роль в современном мире. Сферы применения прикладных исследований.
5. Этика науки.

Тема: Формирование и развитие методологии научных исследований

Вопросы для обсуждения:

1. Выбор научного исследования. Актуальность научного исследования. Этапы научно-исследовательской работы. Соотношение цели и задач исследования.
2. Эксперимент, его сущность и значение в получении новых знаний. Типы экспериментов.
3. Планирование эксперимента и специфика проведения на разных этапах исследования. Особенности экспериментальных исследований в разных областях экологии.
4. Методологический и методический инструментарий прикладных исследований.
5. Спецификация количественных и качественных методов в экологических исследованиях. Особенности применения методов.
6. Методы обработки и анализа данных при использовании количественных методов исследования.
7. Качественные методы научного исследования. Методы обработки и анализа данных при использовании качественных методов исследования.

8. Модель и моделирование.

Тема: Организация науки и образования: зарубежный и отечественный опыт

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности организации научных исследований в области экологии в развитых странах (США, Японии, Германии, Великобритании). Роль государства в организации исследований и разработок. Организация научных исследований в России.

2. Организация фундаментальных исследований.

3. Организация прикладных исследований.

4. Организация исследовательской деятельности магистра.

Тема: История развития взглядов и основные подходы к организации особо охраняемых природных территорий, теория абсолютной заповедности

Вопросы для обсуждения:

1. Особо охраняемые природные территории в прошлом и в современном мире. Современные проблемы организации особо охраняемых природных территория. Международная классификация: заповедники, национальные парки, памятники природы, управляемые природные резерваты, охраняемые ландшафты и приморские виды, ресурсные резерваты, антропологические резерваты, территории многоцелевого использования природных ресурсов.

2. Глобальные сети особо охраняемых природных территорий. Рамсарская конвенция. Водно-болотные угодья международного значения. Водно-болотные угодья России. Конвенция о биоразнообразии. Севильская стратегия для биосферных резерватов. Программа МАБ «Человек и биосфера» (The Man and the Biosphere Programme, MAB) — продолжение Международной биологической программы ЮНЕСКО.

Тема: Сбор научной информации. Основные источники информации

Вопросы для обсуждения:

1. Специфика сбора, обработка и анализа научной информации.

2. Информационно-поисковые системы. Электронные ресурсы: отечественные и зарубежные базы данных.

3. Полнотекстовые базы данных отечественных и зарубежных научных периодических изданий по экологии. Импакт-фактор. РИНЦ. Индекс Хирша.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика докладов для самостоятельных работ.

1. Количественная оценка пространственных связей состояния линейных зеленых насаждений с природными и антропогенными факторами.

2. Методы сбора информации о лесном покрове.

3. Методы сбора информации о почве.

4. Современные програмные средства для классификации и анализа геоботанических данных.

5. Оценка сукцессионного состояния лесного покрова.

6. Геоинформационные системы и базы данных при исследовании речного бассейна.

7. Дистанционные методы оценки состояния лесного покрова на региональном уровне.

8. Подходы к планированию экологически обоснованного лесного природопользования.

9. Основные природные механизмы организации биогеоценотического лесного покрова.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Теория и практика математического планирования эксперимента и статистическая обработка данных экологических исследований.

2. Стратегия и тактика планирования мониторинговых наблюдений для изучения экосистем различного типа.

3. Организация наблюдений за фитоценотичесими сообществами: основные задачи, методологические проблемы и способы их разрешения.

4. Современные подходы к статистическому анализу экспериментальных данных.

5. Методы экологического мониторинга.

6. Методологические аспекты системной экологии.

7. Использование комбинированных индексов для мониторинга пресноводных водоемов по зообентосу.

8. Системно-методологические проблемы современной экологии.

9. Теоретические и методологические основы изучения природного комплекса в урбанизированной среде.

10. Принципы и методы ландшафтно-экологического анализа природных комплексов города.

Примерный перечень тем курсовых работ

1. Геоинформационные системы и базы данных при исследовании речного бассейна.

2. Дистанционные методы оценки состояния лесного покрова на региональном уровне.

3. Использование комбинированных индексов для мониторинга пресноводных водоемов по зообентосу.

4. Количественная оценка пространственных связей состояния линейных зеленых насаждений с природными и антропогенными факторами.

5. Методологические аспекты системной экологии.

6. Методы сбора информации о лесном покрове.

7. Методы сбора информации о почве.

8. Методы экологического мониторинга.

9. Организация наблюдений за фитоценотичесими сообществами: основные задачи, методологические проблемы и способы их разрешения.

10. Основные природные механизмы организации биогеоценотического лесного покрова.

11. Оценка сукцессионного состояния лесного покрова.

12. Подходы к планированию экологически обоснованного лесного природопользования.

13. Принципы и методы ландшафтно-экологического анализа природных комплексов города.

14. Системно-методологические проблемы современной экологии.

15. Современные подходы к статистическому анализу экспериментальных данных.

16. Современные програмные средства для классификации и анализа геоботанических данных.

17. Стратегия и тактика планирования мониторинговых наблюдений для изучения экосистем различного типа.

18. Теоретические и методологические основы изучения природного комплекса в урбанизированной среде.

19. Теория и практика математического планирования эксперимента и статистическая обработка данных экологических исследований.

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:

а) основная литература:

Экология: учебник и практикум / А. В. Тотай [и др.] ; под общ. ред. А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — М.: Издательство Юрайт, 2019. —Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/F74F6819-D350-42A5-AF88-E71FEA3DAC8D

Гривко, Е.В. Экология: наука, техника, технология, этапы взаимной трансформации : учебное пособие - Оренбург: ОГУ, 2016. -
URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467399

Андреева, Н.Д. История становления и развития методики преподавания биологии в России : учебное пособие— Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5605

б) дополнительная литература

Естественно-научная картина мира: учеб. для пед. вузов / Э. В. Дюльдина. - М. : Академия, 2012.

Бессонов, Б. Н. История и философия науки: учеб. пособие для магистров / Б. Н. Бессонов. - М.: Юрайт, 2012

Якуцени, С.П. Политическая экология. Взгляд из России : монография - Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=474722

Аношко, В.С. История и методология почвоведения : учебное пособие / В.С. Аношко. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235680

в) 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.

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://fgosvo.ru
www.ecology-portal.ru
www.eco.nw.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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка заданий для СРС, защита курсовых работ.

Требование по подготовке презентации к курсовой работе:

Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация

Структура предоставляемых слайдов в презентации:

1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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 курсовой работой, вопросами, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к зачету:

1. Наука как часть человеческой культуры
2. Специфические черты науки
3.Классификация наук
4. Уровни научного познания
5. Научные факты и научные методы
6.Объект, субъект и предмет познания
7. Научные гипотезы, теории, парадигмы
8. Особенности естественнонаучного и гуманитарного познания
9. Особенности истории науки
10. Характеристика основных этапов развития науки
11. Методология как учение
12. Основные подходы понимания методологии
13. Репродуктивная и продуктивная деятельность
14.Процесс организации деятельности
15. Экология и ее место в современной науке
16. Теоретические основы современной экологии
17. Главные черты развития экологии в 20-е гг. XX в.
18. Модели систем и отношений в экологии 20-40 гг. XX в.
19. Развитие экосистемного подхода
20. Априорный (гипотетико-дедуктивный) подход в экологии второй половины XXв.
21. Трудности использования гипотетико-дедуктивного подхода
22. Механистический подход в экологии второй половины XX в.
23. Главные черты экологии конца XX - начала XXI вв.
24. Современное понимание природопользования
25. Практическое природопользование
26. Объект, предмет и задачи природопользования как научной дисциплины
27.Предмет природопользования как науки
28. Структура природопользования как научной дисциплины
29. Область исследования экономологии, экономики природопользования и ресурсоведения
30. Энвайроментализм, энвайроментология и энвайроменталистика
31. Рациональное и нерациональное природопользование
32. Представление о системах и культуре жизнеобеспечения человека
33. Понятие о человеческих потребностях
34. Классификация потребностей
35. Основные факторы, влияющие на степень развития систем жизнеобеспечения
36. Изменение особенностей природопользования в процессе исторического развития общества (основные этапы).

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены.

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	Пятибалльная шкала (академиче	БРС, % освоения (рейтинго

		сформированности)	ская) оценка	вая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень 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	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	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 экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю..
Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:
Внешний
Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.
Внутренний
Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.10 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. **Цель дисциплины** сформировать общекультурные компетенции:
способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-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 относится к вариативной части учебного плана.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы:
В результате освоения дисциплины студент должен:
Знать основные законы экологии и проблемы природопользования и причины и последствия антропогенной трансформации окружающей среды, проблемы сохранения биоразнообразия, обеспечения развития человечества природными ресурсами и стратегии ресурсопотребления, возможные пути решения продовольственной программы и основные пути предотвращения негативных эффектов антропогенных воздействий на природу и здоровье людей.
Уметь анализировать основные экологические проблемы, возникающие при разных видах, масштабах и интенсивности использования природных ресурсов, влияние социально-экономических условий на специфику взаимоотношений в системе «общество – окружающая среда» и стратегии устойчивого развития.
Владеть навыками самообразования, используя для этого методическую литературу, научные публикации, справочные материалы; составлять сообщения, доклады, выполнять рефераты

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

		Указываются дидактические единицы
1	Несущая способность биосферы как фактор лимитирующий антропогенную деятельности	**Введение.** Рассматриваются основные закономерности функционирования биосферы, механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости, пути адаптации к стрессовым воздействиям среды, в том числе и под влиянием антропогенного фактора. Причинно-следственные связи процессов, происходящих в биосфере при использовании природных ресурсов. **Концептуальные основы экологии**. Этапы развития Жизни на Земле и эволюция живых организмов. Естественные экологические факторы воздействий на разные уровни организации живых систем. Сферы Земли - атмосфера, гидросфера, литосфера и биосфера. Их основные свойства, особенности и взаимное влияние. Биогеохимические функции живого вещества и деятельность живых организмов. Понятие о биогенной миграции. Качественное различие между биогенной и физико-химической миграцией химических элементов и соединений. Биогеохимические круговороты вещества и потоки энергии как основной механизм поддержания организованности и устойчивости биосферы. Энергетический баланс биосферы и биосферные процессы. Основные виды энергии в биосфере (солнечная, радиоактивная, гравитационная и др.). Поток энергии в экосистеме через трофические уровни. Продуктивность биосферы, первичная и вторичная продукция, трофические цепи и пирамиды. Антропогенное воздействие на биосферу. Роль биосферы в развитии Земли и человечества. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ее эволюции. Устойчивость биосферы. Важнейшие положения теории биотической регуляции окружающей среды В.Г. Горшкова и ее критика. Критика идеи ноосферы. Критика концепции устойчивого развития. Биогеохимическая деятельность человека и ее геологическая роль. Масштабы воздействия человека. Локальное, региональные и глобальное изменения природной организованности биосферы. Нарушение газового и теплового баланса Земли. Эрозия земель. Экологическое загрязнение среды. Основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах. Экологические кризисы. Экологическая безопасность. Глобальные, региональные и локальные экологические проблемы как результат нарушения структурно-функциональной организации экосистем. Экологическая оценка природной среды и возможных антропогенных последствий для оптимизации взаимоотношений общества и природы. Несущая способность биосферы. Экологическое прогнозирование. Прогнозы и моделирование мировой динамики. Антропогенное влияние на глобальные процессы и климат биосферы. Последствия вмешательства человека и продуктов его деятельности в биогеохимические процессы биосферы. Прогнозирование тенденций развития экосистем в условиях антропогенного воздействия. Возможность управления развитием биосферы. Проблемы охраны природы.
2	Стратегии	**Природные ресурсы, их использование и охрана.**

	ресурсопотребления и проблемы решения отрицательных последствий деятельности человека	Проблемы и пути экологически обоснованного природопользования и устойчивого развития. Закономерности развития и эффективность использования природных ресурсов. Сверхинтенсивная эксплуатация и ограниченность природных ресурсов биосферы. Группы ресурсов по способам восстановления: природно-возобновимые, антропогенно-возобновимые и невозобновимые. Минерально-сырьевые ресурсы, их классификация. Земельные ресурсы, структура земельного фонда крупных регионов, отдельных стран, России. Мировая продуктивность сельского хозяйства и животноводства, биотехнология. Энергетическая и экологическая цена индустриализации сельскохозяйственного производства. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды. Природные ресурсы мирового океана. Водные ресурсы их основные характеристики, размещение. Почвенное плодородие и биопродукционный потенциал почв. Почвенный покров как природная система и как объект природопользования. Современные проблемы энергетики. Перспективы атомной энергетики. Альтернативные и принципиально новые источники и способы получения энергии. Природопользование и техногенное воздействие на рельеф, деструкция растительного и почвенного покровов, уничтожение генофонда флоры и фауны. Новые технологии, борьба с загрязнением среды, пути перехода к устойчивой эколого-экономической системе хозяйствования. Прогноз негативных явлений для биосферы и человечества при применении новых технологий и новых материалов. Проблемы и пути экологически обоснованного природопользования и устойчивого развития. Прогнозы развития сельского хозяйства, промышленности, транспорта, энергетики и т.п.
3	Способы предотвращения негативных эффектов антропогенных воздействий на природу и здоровье людей	**Демографические проблемы и пределы роста населения Земли.** Экспоненциальный рост населения Земли и его пределы, зависимые от ограниченности ресурсов биосферы. Возможности биосферы в обеспечении роста народонаселения необходимым объемом продуктов питания, природными ресурсами и энергией.. Прогнозы и сценарии развития мирового хозяйства и населения на ближайшие 100-200 лет. **Заключение.** Ноосфера - новая эволюционная стадия развития системы «общество-природа». «Учение о биосфере» В.И. Вернадского как закономерный этап развития наук XX века. Концепция устойчивого развития. Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992; Иоханнесбург, 2002). Концепция перехода России к устойчивому развитию и механизм его достижения. Новая парадигма отношения человека к окружающей его среде, как основа устойчивого развития человечества на планете.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Несущая способность биосферы как фактор лимитирующий антропогенную деятельности.
Тема 2 Стратегии ресурсопотребления и проблемы решения отрицательных последствий деятельности человека.
Тема 3 Способы предотвращения негативных эффектов антропогенных воздействий на природу и здоровье людей.

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

Тема: Концептуальные основы экологии.
Вопросы для обсуждения:
Естественные экологические факторы воздействий на разные уровни организации живых систем.
Сферы Земли - атмосфера, гидросфера, литосфера и биосфера. Их основные свойства, особенности и взаимное влияние.
Биогеохимические функции живого вещества и деятельность живых организмов.
Понятие о биогенной миграции.
Качественное различие между биогенной и физико-химической миграцией химических элементов и соединений.
Биогеохимические круговороты вещества и потоки энергии как основной механизм поддержания организованности и устойчивости биосферы.

Тема: Концептуальные основы экологии.
Вопросы для обсуждения:
Энергетический баланс биосферы и биосферные процессы.
Основные виды энергии в биосфере (солнечная, радиоактивная, гравитационная и др.). Поток энергии в экосистеме через трофические уровни. Продуктивность биосферы, первичная и вторичная продукция, трофические цепи и пирамиды.
Антропогенное воздействие на биосферу.
Роль биосферы в развитии Земли и человечества. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ее эволюции.
Устойчивость биосферы.
Важнейшие положения теории биотической регуляции окружающей среды В.Г. Горшкова и ее критика.

Тема: Концептуальные основы экологии.
Вопросы для обсуждения:
Критика идеи ноосферы.
Критика концепции устойчивого развития.
Биогеохимическая деятельность человека и ее геологическая роль.
Масштабы воздействия человека.
Локальное, региональные и глобальное изменения природной организованности биосферы.
Нарушение газового и теплового баланса Земли.
Эрозия земель.
Экологическое загрязнение среды.
Основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах.
Экологические кризисы.
Экологическая безопасность.
Глобальные, региональные и локальные экологические проблемы как результат нарушения структурно-функциональной организации экосистем.

Экологическая оценка природной среды и возможных антропогенных последствий для оптимизации взаимоотношений общества и природы.

Несущая способность биосферы.

Экологическое прогнозирование. Прогнозы и моделирование мировой динамики. Антропогенное влияние на глобальные процессы и климат биосферы.

Последствия вмешательства человека и продуктов его деятельности в биогеохимические процессы биосферы.

Прогнозирование тенденций развития экосистем в условиях антропогенного воздействия.

Возможность управления развитием биосферы.

Проблемы охраны природы.

Тема: Природные ресурсы, их использование и охрана.

Вопросы для обсуждения:

Проблемы и пути экологически обоснованного природопользования и устойчивого развития.

Закономерности развития и эффективность использования природных ресурсов.

Сверхинтенсивная эксплуатация и ограниченность природных ресурсов биосферы.

Группы ресурсов по способам восстановления: природно-возобновимые, антропогенно-возобновимые и невозобновимые.

Минерально-сырьевые ресурсы, их классификация.

Земельные ресурсы, структура земельного фонда крупных регионов, отдельных стран, России.

Тема: Природные ресурсы, их использование и охрана.

Вопросы для обсуждения:

Мировая продуктивность сельского хозяйства и животноводства, биотехнология.

Энергетическая и экологическая цена индустриализации сельскохозяйственного производства.

Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды. Природные ресурсы мирового океана.

Водные ресурсы их основные характеристики, размещение.

Тема: Природные ресурсы, их использование и охрана.

Вопросы для обсуждения:

Почвенное плодородие и биопродукционный потенциал почв.

Почвенный покров как природная система и как объект природопользования.

Современные проблемы энергетики.

Перспективы атомной энергетики.

Альтернативные и принципиально новые источники и способы получения энергии.

Природопользование и техногенное воздействие на рельеф, деструкция растительного и почвенного покровов, уничтожение генофонда флоры и фауны.

Тема: Природные ресурсы, их использование и охрана.

Вопросы для обсуждения:

Новые технологии, борьба с загрязнением среды, пути перехода к устойчивой эколого-экономической системе хозяйствования.

Прогноз негативных явлений для биосферы и человечества при применении новых технологий и новых материалов.

Проблемы и пути экологически обоснованного природопользования и устойчивого развития.

Прогнозы развития сельского хозяйства, промышленности, транспорта, энергетики и т.п.

Охрана природы.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Энергетический баланс биосферы и биосферные процессы.
2. Основные виды энергии в биосфере (солнечная, радиоактивная, гравитационная и др.). Поток энергии в экосистеме через трофические уровни. Продуктивность биосферы, первичная и вторичная продукция, трофические цепи и пирамиды.
3. Антропогенное воздействие на биосферу.
4. Роль биосферы в развитии Земли и человечества. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ее эволюции.
5. Устойчивость биосферы.
6. Важнейшие положения теории биотической регуляции окружающей среды В.Г. Горшкова и ее критика.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Антропогенные воздействия на потоки энергии и круговороты веществ. Классификация антропогенных воздействий.
2. Влияние метеорологических условий на характер и интенсивность загрязнения атмосферы.
3. Влияние метеорологических условий на характер и интенсивность загрязнения водных систем.
4. Использование водных ресурсов. Водопользование и водопотребление.
5. Источники и состав загрязнения гидросферы. Проблемы охраны крупных водоемов.
6. Кислотные дожди, сущность проблемы
7. Концепция устойчивого развития
8. Международное сотрудничество по охране природы
9. Общественные экологические движения
10. Озоновый слой. Причины истощения озонового слоя
11. Основные виды воздействия промышленных предприятий на окружающую среду.
12. Основные виды воздействия транспорта на окружающую среду.
13. Основные направления бережного и рационального использования полезных ископаемых.
14. Основные причины ухудшения состояния и уменьшения земельных ресурсов (нерациональное использование земель под застройку и в сельском хозяйстве, загрязнение почв и др.).
15. Основные сценарии перспективных климатических изменений
16. Основы природоохранной деятельности
17. Понятие загрязнения окружающей среды. Виды загрязнителей. Основные источники загрязнения окружающей среды.
18. Принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы
19. Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов.
20. Природоохранное законодательство в России
21. Проблемы истощения ресурсов полезных ископаемых.
22. Проблемы полной и комплексной переработки сырья.
23. Проблемы пресной воды. Антропогенные воздействия на гидросферу.
24. Сохранение биоразнообразия
25. Что такое экологический кризис и в чем опасность последствий его проявления. Каковы причины экологического кризиса.
26. Экологические кризисы и экологические катастрофы.
27. Экологические последствия загрязнения гидросферы.
28. Экологические проблемы характерные для России. Возможные способы решения таких проблем.

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:

а) основная литература

Наумова, Л. Г. Глобальные экологические проблемы человечества : учеб. пособие / Л. Г. Наумова, Р. М. Хазиахметов, Б. М. Миркин ; БГПУ им. М. Акмуллы, БашГУ. - Уфа : БГПУ, 2015.

Экология и природопользование : прикладные аспекты: V Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием / МОиН РФ, МО РБ, БГПУ им. М. Акмуллы. - Уфа : БГПУ, 2015

Современные проблемы экологии и природопользования / . - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097

Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. - М. : Юнити-Дана, 2012. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197

Карпенков, С.Х. Экология : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - М. : Директ-Медиа, 2015. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273396

б) дополнительная литература

Сибикин Ю. Д. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2012.

Крассов, О. И. Экологическое право: учеб. для студентов вузов. - М.: Норма, 2008. -

Ушаков, В.Я. Современные проблемы электроэнергетики : учебное пособие - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442813

в) 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.

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://fgosvo.ru
www.ecology-portal.ru
www.eco.nw.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 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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;
- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных. При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу. При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:
- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:
Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация
Структура предоставляемых слайдов в презентации:
1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень примерных вопросов:

1. Антропогенное влияние на глобальные процессы и климат биосферы. Последствия вмешательства человека и продуктов его деятельности в биогеохимические процессы биосферы.
2. Антропогенные воздействия и проблемы охраны земель. Нерациональное использование земель под застройку и в сельском хозяйстве. Загрязнение почв и другие негативные воздействия как основные причины ухудшения и сокращения земельных ресурсов.
3. Глобальные, региональные и локальные экологические проблемы как результат нарушения структурно-функциональной организации экосистем.

4. Масштабы воздействия человека на биосферу. Локальное, региональные и глобальные изменения природной организованности биосферы.
5. Научно-техническая революция и демографические процессы, как основные факторы, влияющие на состояние окружающей среды.
6. Плата за природные ресурсы и плата за загрязнение, принципы их исчисления и место в макроэкономике.
7. Природопользование и техногенное воздействие на рельеф, деструкция растительного и почвенного покровов, уничтожение генофонда флоры и фауны.
8. Проблемы рационального использования, охраны и воспроизводства лесных ресурсов, редких дикорастущих и полезных растений.
9. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды.
10. Сценарии возможных вариантов развития человечества в XXI веке.
11. Экологические аспекты микроэкономики
12. Экологический менеджмент и его экономическая составляющая
13. Экологический ущерб как форма проявления скрытой экологической стоимости. Методы определения экологического ущерба.
14. Экологическое загрязнение среды. Основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах.
15. Экономика и управление природопользованием в России
16. Экономическая оценка природных благ. Современные концепции оценки природных благ.
17. Экономическая оценка природных ресурсов: теория и практика.
18. Экономические проблемы природопользования стран с переходной экономикой.
19. Экономическое регулирование использования природных ресурсов
20. Экспоненциальный рост населения Земли и его пределы, зависимые от ограниченности ресурсов биосферы.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены.

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.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности,	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими	Хорошо	70-89,9

	нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	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:

Кафедра экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:

Внутренний

Профессор кафедры экологии, географии и природопользования, доктор биологических наук, Кулагин А.Ю

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ОХРАНЫ ПРИРОДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1.**Цель дисциплины** является:

формирование профессиональной компетенции:

способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК- 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 «Нормативно правовая база охраны природы и природопользования» относится к вариативной части, дисциплины по выбору

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- экологическое законодательство, правовые акты, регулирующие правоотношения в данной области;
- значение государственной политики в области экологии;
- особенности правового статуса граждан, физических лиц, юридических лиц в процессе природопользования, организации производственно-технологических экологических работ и НИР;
- основные термины и понятия учебной дисциплины;
- особенности применения правовых санкций в отношении правонарушителей;
- виды юридической ответственности за несоблюдение норм экологического права.

Уметь:

- ориентироваться в действующем законодательстве, регулирующем общественные отношения в области защиты экологии;
- свободно оперировать специальными юридическими категориями и понятиями;
- эффективно применять в повседневной практике конституционные нормы, соответствующие нормы гражданского, административного, трудового законодательства, экологического права;
- применять полученные знания в своей профессиональной деятельности;

Владеть:

- анализа нормативно-правовых актов, значимых правовых событий;
- работы с нормативными актами различных видов;
- эффективного применения положения действующего законодательства в повседневной работе.

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	Экологическое законодательство	Понятие экологического законодательства в широком смысле слова (о природопользование, охране окружающей природной среды, обеспечении экологической безопасности) и в узком смысле слова (только об охране окружающей природной среды). "Срезы" экологического законодательства: "горизонтальный" - по набору элементов (акты, составляющие экологическое законодательство, и акты его исполнения); "вертикальный" - по юридической силе актов (законодательные и подзаконные акты); "вертикальный" - по территории (федеральное, субъектов РФ и местное экологическое законодательство); "межотраслевой" (специальные акты и экологизированные акты иных отраслей законодательства). Соотношение понятий "экологическое", "природноресурсовое", "об охране окружающей природной среды", "природоохранительное",, "земельное", "водное', "горное", "лесное", "о животном мире" законодательство. Соотношение экологического законодательства с административным, гражданским и иными отраслями законодательства. Современные проблемы и тенденции развития экологического законодательства.
2	Экологические права и обязанности	Понятие экологических прав и обязанностей. Экологические права и обязанности граждан и их объединений, юридических лиц и предпринимателей, государства и общества. Гарантии реализации и защита экологических прав. Право собственности на природные ресурсы. Право собственности на природные ресурсы: понятие (собственность как экономическое отношение, как право, как имущество), формы (государственная, муниципальная, частная), субъекты, объекты, содержание. Основания возникновения и прекращения права собственности на природные ресурсы. Защита права собственности на природные ресурсы.
3	Организационный механизм природопользования, охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности (экологическое управление)	Понятие экологического управления. Система функций экологического управления. Система органов исполнительной власти, осуществляющих функции экологического управления. Специально уполномоченные государственные органы. Государственные органы исполнительной власти, осуществляющие отдельные экологические функции наряду со своей основной деятельностью. Экологические функции органов прокуратуры, внутренних дел и других правоохранительных органов.
4	Экономический механизм	Понятие экономического механизма. Структура экономического механизма: финансовая экологическая база; экономическое

	природопользования, окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности	стимулирование; включая плату за природопользование и за загрязнение окружающей природной среды; формирование экоиндустрии, рынка экологических товаров, работ и услуг.
5	Юридическая ответственность за экологические правонарушения	Правовые формы возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением. Понятие юридической ответственности за экологические правонарушения. Экологические правонарушения как основание юридической ответственности. Виды юридической ответственности за экологические правонарушения: уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная, материальная. Понятия и виды вреда, причиненного экологическим правонарушением (социальный, экологический, экономический). Принципы, формы и порядок возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением.
6	Экологические требования к хозяйственной деятельности	Общие экологические требования к размещению, проектированию, строительству вводу (приемке) в эксплуатацию объектов, их эксплуатации и выводу из эксплуатации. Экологические требования в промышленности на транспорте, энергетике в сельском хозяйстве, к объектам обороны и безопасности, закрытым административно-территориальным образованиям. Правовое регулирование обращения с отходами, радиоактивными, химическими и иными опасными веществами. Правовые меры охраны окружающей природной среды от шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, вредного биологического воздействия. Правовая охрана озонового слоя Земли.
7	Правовая охрана окружающей среды в городах и иных поселениях	Экологические требования при проектировании, строительстве, реконструкции городов и иных поселений. Правовые меры обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения городов и иных поселений. Правовая охрана защитно-озеленительной растительности иных природных средоформирующих объектов в городах и иных поселениях. Экологическая служба города.
8	Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов, зон, зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия	Понятие особо охраняемых природных территорий и объектов. Категории и виды особо охраняемых природных территорий и объектов: государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады лечебно-оздоровительные местности и курорты. Правовая охрана редких, находящихся под угрозой исчезновения растений и животных. Красная книга РФ и ее правовое значение. Понятие, порядок объявления и правовой режим зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. Понятие и правовой режим рекреационных зон. Правовой режим использования и охраны земель (почв). Объекты земельных правоотношений. «Земля» как родовое понятие для объектов земельных правоотношений: земельный участок, часть земельного участка, земельная доля, права на земельный участок и земельную долю как объекты земельных правоотношений. Классификация земель по основному целевому назначению (категории земель) и разрешенному

		использованию. Субъекты и содержание земельных правоотношений. Понятие и система прав на землю лиц, не являющихся собственниками земли (далее - иные права на землю): право пожизненного наследуемого владения землей, право постоянного (бессрочного) пользования землей, право временного пользования землей, право аренды земли субаренды земли, право ограниченного пользования чужим земельным участком (сервитут). Содержание иных прав на землю. Возникновение и прекращение иных прав на землю. Защита и гарантии прав владельцев, пользователей и арендаторов земли. Правовой режим отдельных категорий и видов земель: сельскохозяйственного назначения; городов и иных поселений; земель промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики и космического обеспечения энергетики, обороны и иного лесного фонда; земель водного фонда и др. Понятие, задачи и содержание охраны земель (почв).
9	Правовой режим использования и охраны недр	Юридическое понятие недр. «Недра» как родовое понятие для объектов горных правоотношений: государственный фонд недр, горный отвод геологический отвод, участки недр федерального значения, участки (в том числе месторождения полезных ископаемых), право пользования которыми может быть предоставлено на условиях раздела продукции, федеральный фонд резервных месторождений как объекты горных правоотношений. Добытые из недр полезные ископаемые как объект правоотношений. Право пользования недрами: понятие, содержание (включая основные требования по рациональному использованию и охране недр), основания возникновения (включая лицензионный порядок предоставления недр в пользование) и прекращения. Соглашения о разделе продукции.
10	Правовой режим использования и охраны вод	Юридическое понятие вод. «Воды» как родовое понятие для объектов водных правоотношений: водный фонд, водные объекты (поверхностные водные объекты, внутренние морские воды, территориальное море РФ, подземные водные объекты; водные объекты общего и особого пользования), часть водного объекта как объекты водных правоотношений. Право водопользования: основания возникновения и прекращения содержание осуществление и защита прав пользования водными объектами. Виды права водопользования: долгосрочное и краткосрочное виды по основному целевому назначению, общее и специальное, совместное и особое. Право ограниченного пользования водным объектом или его частью (водный сервитут). Охрана водных объектов. Общие требования к охране водных объектов. Охрана водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.
11	Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	Юридическое понятие лесов. «Леса как родовое понятие для объектов лесных правоотношений: лесной фонд Российской Федерации (далее - лесной фонд), леса, не входящие в лесной фонд (леса на землях обороны и землях городских поселений - городские леса), права пользования ими, древесно-кустарниковая растительность как объекты лесных правоотношений. Участники (субъекты) правоотношений; юридические лица и РФ, субъекты РФ, муниципальные образования. Пользование участками лесного фонда и участками лесов не входящих в лесной фонд (далее - право лесопользования): понятие, объекты, виды по основному целевому пользованию; способы, содержание, основания и

		прекращения. Аренда, безвозмездное пользование, концессия краткосрочное пользование участком лесного хозяйства. Бездоговорное (свободное) лесопользования. Лесорубочный билет. Ордер. Лесной билет. Основные требования, предъявляемые к лесному хозяйству. Группы лесов и категории защиты лесов первой группы и порядок отнесения к ним. Установление возрастов рубок. Расчетная лесосека и порядок ее утверждения. Порядок перевода лесных земель в нелесные. Воспроизводство и повышение продуктивности лесов. Охрана и защита лесов.
12	Правовой режим использования и охраны животного мира	Юридическое понятие животного мира. Объект животного мира, генетические ресурсы животного мира, среда обитания животного мира как объекты правоотношений по использованию и охране животного мира (фаунистических). Объекты животного мира, изъятые из условий естественной свободы сельскохозяйственные и другие одомашненные животные как объекты административных, гражданских и иных (кроме фаунистических) правоотношений. Права на объекты животного мира лиц, не являющихся их собственниками. Право пользования животным миром: понятие, объекты., виды, сроки, условия, содержание, ограничения. Право на приоритетное пользование животным миром. Порядок предоставления животного мира в пользование. Долгосрочная лицензия на пользование животным миром (далее - лицензия). Порядок выдачи лицензий. Основания и порядок прекращения пользования животным миром. Охрана объектов животного мира и среды их обитания. Традиционные методы охраны и использования объектов животного мира.
13	Правовой режим охраны атмосферного воздуха	Юридическое понятие атмосферного воздуха. Атмосферный воздух как объект правоотношений. Общие вопросы охраны атмосферного воздуха. Основные требования и меры охраны атмосферного воздуха по действующему законодательству. Правовое регулирование выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ. Разрешение на выброс.
14	Правовой режим использования и охраны природных ресурсов континентального шельфа РФ	Юридическое понятие континентального шельфа. Природные ресурсы континентального шельфа (минеральные и живые), участки континентального шельфа, искусственные острова, установки и сооружения на континентальном шельфе как объекты правоотношений. Право пользования участками на континентальном шельфе: понятие, объекты, сроки, ограничения. Виды пользования участками на континентальном шельфе: изучение, разведка и разработка минеральных ресурсов; использование живых ресурсов; создание искусственных сооружений и прокладка подводных кабелей и трубопроводов; морские научные исследования; захоронение отходов и иных материалов. Суверенные и исключительные права РФ на континентальный шельф; юрисдикция РФ в отношении защиты и сохранения морской среды в связи с разведкой и разработкой минеральных ресурсов, промыслом живых ресурсов, захоронением отходов и других материалов.
15	Правовой режим использования и охраны природных ресурсов исключительной	Юридическое понятие исключительной экономической зоны РФ (далее - экономическая зона). Природные ресурсы экономической зоны как объект правоотношений. Право пользования природными ресурсами экономической зоны. Возникновение и прекращение права пользования природными ресурсами

	экономической зоны РФ	экономической зоны. Промысел водных биоресурсов в экономической зоне. Разрешения на промысел водных биоресурсов в экономической зоне. Прекращение права пользования природными ресурсами экономической зоны. Охрана экономической зоны, ее природных живых ресурсов.
16	Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды в зарубежных странах	Правовое регулирования природопользования и охраны окружающей природной среды в государствах-членах СНГ. Правовая охрана окружающей среды в странах - членах Совета Европы и других европейских государствах. Правовая охрана окружающей среды в США.
17	Международно-правовой механизм охраны окружающей среды	Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды. Международные конференции, договоры и организации по охране окружающей природной среды. Международная региональная и субрегиональная охрана окружающей природной среды.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Экологическое законодательство

Тема 2 Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов

Тема 3 Международно-правовой механизм охраны окружающей среды

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

1. Экологическое законодательство	Комментированное изложение ФЗ «Об охране окружающей среды» № 7 от 10.01.2002. (ред. от 07.05.13)
2. Экологические права и обязанности	1.Понятие экологических прав и обязанностей 2.Экологические права и обязанности граждан и их объединений, юридических лиц и предпринимателей, государства и общества 3.Гарантии реализации и защита экологических прав 4.Право собственности на природные ресурсы
3. Организационный механизм природопользования, охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности (экологическое управление)	1.Понятие экологического управления 2.Система функций экологического управления 3.Система органов исполнительной власти, осуществляющих функции экологического управления
4. Экономический механизм природопользования, окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности	1.Понятие экономического механизма 2.Структура экономического механизма 3. Плата за природопользование и за загрязнение окружающей природной среды
5. Юридическая ответственность за экологические правонарушения	1.Виды юридической ответственности за экологические правонарушения: уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная, материальная 2.Понятия и виды вреда, причиненного экологическим правонарушением (социальный, экологический, экономический)

	3.Принципы, формы и порядок возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением
6. Экологические требования к хозяйственной деятельности	1.Общие экологические требования к размещению, проектированию, строительству вводу (приемке) в эксплуатацию объектов, их эксплуатации и выводу из эксплуатации
	2.Экологические требования в промышленности на транспорте, энергетике в сельском хозяйстве, к объектам обороны и безопасности, закрытым административно-территориальным образованиям
7. Правовая охрана окружающей среды в городах и иных поселениях	1.Экологические требования при проектировании, строительстве, реконструкции городов и иных поселений
	2.Правовые меры обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения городов и иных поселений
	3.Экологическая служба города
8. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов, зон, зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия	1.Понятие особо охраняемых природных территорий и объектов
	2.Категории и виды особо охраняемых природных территорий и объектов
9. Правовой режим использования и охраны недр	1.Право пользования недрами: понятие, содержание
	2.Требования по рациональному использованию и охране недр
	3.Лицензионный порядок предоставления недр в пользование
10. Правовой режим использования и охраны вод	1.Виды права водопользования: долгосрочное и краткосрочное виды по основному целевому назначению, общее и специальное, совместное и особое
	2.Право ограниченного пользования водным объектом или его частью (водный сервитут)
	3.Охрана водных объектов
11. Правовой режим использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов	1.Основные требования, предъявляемые к лесному хозяйству
	2.Участники (субъекты) правоотношений; юридические лица и РФ, субъекты РФ, муниципальные образования
	3.Пользование участками лесного фонда и участками лесов не входящих в лесной фонд
	4.Право лесопользования: понятие, объекты, виды по основному целевому пользованию; способы, содержание, основания и прекращения
12. Правовой режим использования и охраны животного мира	1.Право пользования животным миром: понятие, объекты, виды, сроки, условия, содержание, ограничения
	2.Право на приоритетное пользование животным миром
	3.Порядок предоставления животного мира в пользование
13. Правовой режим охраны атмосферного	1.Общие вопросы охраны атмосферного воздуха

воздуха	2.Основные требования и меры охраны атмосферного воздуха по действующему законодательству
14. Правовой режим использования и охраны природных ресурсов континентального шельфа РФ	1.Право пользования участками на континентальном шельфе: понятие, объекты, сроки, ограничения. 2.Виды пользования участками на континентальном шельфе 3.Суверенные и исключительные права РФ на континентальный шельф
15. Правовой режим использования и охраны природных ресурсов исключительной экономической зоны РФ	1.Право пользования природными ресурсами экономической зоны. 2.Возникновение и прекращение права пользования природными ресурсами экономической зоны. 3.Охрана экономической зоны, ее природных живых ресурсов
16. Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды в зарубежных странах	1.Правовое регулирования природопользования и охраны окружающей природной среды в государствах-членах СНГ. 2.Правовая охрана окружающей среды в странах - членах Совета Европы и других европейских государствах. 3.Правовая охрана окружающей среды в США
17. Международно-правовой механизм охраны окружающей среды	1.Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды. 2.Международные конференции, договоры и организации по охране окружающей природной среды. 3.Международная региональная и субрегиональная охрана окружающей природной среды

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины (примерная тематика рефератов, примерные задания по всем видам СРС, самостоятельная работа выполняется письменно в конспекте)

Примерная тематика рефератов, тематических докладов и других видов СРС

1. Конституционные основы охраны окружающей природной среды в РФ
2. Становление и развитие природоохранного законодательства в РФ
3. Система природных объектов, охраняемых экологическим правом
4. Право собственности на природные объекты и природные ресурсы
5. Управление охраной окружающей природной среды и природопользованием
6. Правовые основы экологического нормирования
7. Правовые основы экологической экспертизы природопользования в РФ
8. Понятие, виды и особенности эколого-правовой ответственности
9. Возмещение вреда, причиненного нарушением природоохранного законодательства
10. Экологические требования к хозяйственной деятельности субъектов природопользования
11. Правовая охрана отдельных объектов окружающей природной среды
12. Правовой режим государственных природных заповедников
13. Правовой режим государственных природных заказчиков
14. Правовой режим национальных парков и природных парков
15. Правовой режим лечебно-оздоровительных местностей и курортов

16. Правовой режим зон чрезвычайных экологических ситуаций и зон экологического бедствия
17. Международно-правовой режим охраны природной среды
18. Правовой режим охраны водо- лесо-, земле-, недропользования

Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

1. Дайте характеристику форм взаимодействия общества и природы
2. Какова роль правовых методов охраны природы?
3. Каково содержание основных принципов и способов охраны окружающей и природной среды?
4. Раскройте суть экологических функций государства и права
5. Какого рода правоотношения признаются экологическими правоотношениями?
6. Какую роль играют принципы экологического права?
7. В чем заключается специфика метода экологического права?
8. Какие критерии позволяют отграничить объекты экологического права от объектов иных отраслей Российского законодательства?
9. Перечислите виды норм экологического права
10. Дайте определение понятия экологического правонарушения
11. Каковы основания возникновения и прекращения экологического правоотношения?
12. Каковы методы регулирования экологических правоотношений?
13. Перечислите конституционные нормы, являющиеся конституционными основами экологического права
14. Дайте характеристику закону РСФСР «Об охране окружающей природной среды» как головному акту экологического законодательства
15. Что такое экологизация законодательства?
16. Изучите решения Пленумов Верховного суда и Высшего арбитражного суда РФ по делам о спорах в области охраны природной среды и привлечению к ответственности за нарушение экологического законодательства.
17. В чем состоит отличие права общего природопользования от права специального природопользования с точки зрения возникновения этих прав?
18. Что такое лимиты на природопользование?
19. Что такое лицензия на природопользование?
20. Что лежит в основе расчетов предельно допустимых концентраций вредных веществ в природной среде?
21. Какие органы имеют право устанавливать предельно допустимые уровни выбросов, сбросов, уровней воздействий на природную среду?
22. Что такое эколого-правовой механизм охраны?
23. Назовите причины слабой эффективности действия эколого-правового механизма охраны
24. Охарактеризуйте структуру эколого-правового механизм охраны
25. Что такое экологизированные нормы права и какие функции они выполняют?
26. Какова роль платежей за природопользование в охране окружающей природы?
27. Что такое экологическое страхование и его роль в охране природной среды?
28. Какова роль экологического аудита?
29. Что такое управление охраной окружающей природной среды?
30. Какова компетенция федеральных органов власти и управления в сфере управления охраной окружающей среды?
31. Какова структура специальных государственных органов в сфере охраны окружающей среды?
32. Охарактеризуйте состав экологического правонарушения?
33. Какие квалифицирующие признаки позволяют отграничить экологический поступок от экологического преступления?
34. В чем состоит различие между экономическим и экологическим вредом, причиненным

природной среде?

35. Назовите и охарактеризуйте формы возмещения вреда причиненного здоровью или имуществу граждан?
36. Каковы принципы возмещения вреда природной среде?
37. Каковы особенности возмещения вреда, причиненного источником повышенной экологической опасности?
38. Каков механизм и порядок возмещения вреда природной среде?
39. Каковы задачи экологического контроля при строительстве и эксплуатации объектов?
40. Какова роль государственного и общественного контроля за экологической безопасностью при строительстве объектов?
41. Какова роль государственной экологической экспертизы в охране окружающей природной среды?
42. Перечислите принципы экологической экспертизы.
43. Каковы правовые последствия отрицательного заключения экологической экспертизы?
44. Перечислите основные источники негативного воздействия на землю как природный объект.
45. Какие требования устанавливает земельное законодательство по охране земель?
46. Каковы экологические требования по использованию химических и других вредных веществ в сельскохозяйственном производстве?
47. Какова роль органов управления земельными отношениями в охране земель?
48. Перечислите виды и составы земельных правоотношений, посягающих на охрану земель
49. Каковы виды ответственности за нарушения экологического законодательства по землепользованию?
50. Раскройте понятие права недропользования и водопользования
51. Назовите органы государственного управления недрами и водами
52. Каковы обязанности пользователей недрами и водами?
53. Перечислите основные требования по рациональному использованию и охране недр и вод
54. Назовите виды ответственности за нарушения законодательства о недрах и водах
55. Перечислите и раскройте особенности правового регулирования отдельных категорий лесов
56. Назовите органы управления лесопользованием и их функции
57. Каковы виды и характер ответственности за лесонарушения?
58. Раскройте понятия « использование объектов животного мира» и «пользование животным миром»
59. Объясните различия между долгосрочной, именной и распорядительной лицензии
60. Назовите формы собственности, в которых могут находиться объекты животного мира
61. Каковы цели гос. учета и гос. кадастра объектов животного мира?
62. Каковы задачи гос. экологической экспертизы применительно к охране животного мира?
63. Раскройте понятие «правовая охрана атмосферного воздуха»
64. Назовите органы, осуществляющие государственный контроль за охраной атмосферного воздуха, каковы их полномочия
65. Перечислите обязанности предприятий, организаций и учреждений в области охраны атмосферного воздуха
66. Назовите основания юридической ответственности за нарушения законодательства об охране атмосферного воздуха
67. Перечислите основные признаки правового режима государственных природных заповедников
68. В чем состоят цели создания охранных зон?
69. Каковы организационно-правовые формы деятельности особо охраняемых территорий, объявленные государственными природными заповедниками, заказниками, природными парками, ботаническими садами, лечебно-оздоровительными местностями,

курортами?

70. Каковы обязанности юридических и физических лиц-собственников земельных участков, расположенных на границах государственных природных заповедников и других особо охраняемых природных объектов?

71. Приведите виды ответственности за нарушения режима особо охраняемых природных территорий

72. Перечислите принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды. Какое правовое значение они имеют

73. Изучите материалы международных конференций по проблемам охраны окружающей природной среды, охарактеризуйте итоговый документ конференции по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро

74. Охарактеризуйте международные организации в области охраны окружающей природной среды. Приведите их классификацию

75. Перечислите и охарактеризуйте объекты природной среды, подлежащие международной охране.

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:

а) основная литература

Правовые аспекты комплексного использования водных ресурсов : учебное пособие / И. Воробьева, А. Гаев, Н. Галянина и др. ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 279 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259332 (дата обращения: 07.04.2020). – Библиоогр. в кн. – Текст : электронный.

Бринчук, М. М. Экологическое право [Текст] : учеб. / Михаил Михайлович ; М. М. Бринчук. - 4-е изд. - М. : Эксмо, 2010.

б) дополнительная литература

Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. – Москва : Юнити, 2015. – 231 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197 (дата обращения: 07.04.2020). – ISBN 978-5-238-02251-2. – Текст : электронный.

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 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 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

Изучение учебной дисциплины осуществляется с использованием различных форм и методов, реализуемых в системе ВО.

В ходе лекционных занятий необходимо ознакомить обучающихся не только с нормами действующего законодательства, но и с основными тенденциями его развития, новейшими экологическими концепциями, проблемами правового регулирования охраны окружающей природной среды и рационального использования природных ресурсов, с обобщениями судебной и арбитражной практики рассмотрения экологических правонарушений и преступлений.

На практических занятиях следует углубленно изучать и усваивать отдельные темы и задания, предусматривающие практическую отработку навыков разрешения юридических задач, казусов, связанных с природопользованием субъектов экологических правоотношений.

Контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в ходе проведения практических занятий и в процессе сдачи, обучающегося, зачёта по всему курсу изучаемой дисциплины. В целях повышения эффективности занятий и лучшего усвоения учебного материала по отдельным темам целесообразно на лекционных и семинарских занятиях использовать технические средства обучения, наглядные пособия, схемы и др. дидактические средства.

В целях самоконтроля при изучении данной дисциплины магистранты могут воспользоваться приведенными выше контрольными вопросами и заданиями.

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 и заданиями для СРС.

Перечень вопросов к зачету

1. Раскройте суть экологических функций государства и права
2. Какого рода правоотношения признаются экологическими правоотношениями?
3. Какую роль играют принципы экологического права?
4. В чем заключается специфика метода экологического права?
5. Какова роль государственной экологической экспертизы в охране окружающей природной среды?
6. Перечислите принципы экологической экспертизы.
7. Каковы правовые последствия отрицательного заключения экологической экспертизы?
8. Перечислите основные источники негативного воздействия на землю как природный объект.
9. Какие требования устанавливает земельное законодательство по охране земель?
10. Каковы экологические требования по использованию химических и других вредных веществ в сельскохозяйственном производстве?
11. Какова роль органов управления земельными отношениями в охране земель?
12. Перечислите виды и составы земельных правоотношений, посягающих на охрану земель
13. Каковы виды ответственности за нарушения экологического законодательства по землепользованию?
14. Раскройте понятие права недропользования и водопользования
15. Назовите органы государственного управления недрами и водами
16. Каковы обязанности пользователей недрами и водами?
17. Перечислите основные требования по рациональному использованию и охране недр и вод
18. Назовите виды ответственности за нарушения законодательства о недрах и водах
19. Перечислите и раскройте особенности правового регулирования отдельных категорий лесов
20. Назовите органы управления лесопользованием и их функции
21. Каковы виды и характер ответственности за лесонарушения?
22. Раскройте понятия « использование объектов животного мира» и «пользование животным миром»
23. Объясните различия между долгосрочной, именной и распорядительной лицензии
24. Назовите формы собственности, в которых могут находиться объекты животного мира
25. Каковы цели гос. учета и гос. кадастра объектов животного мира?
26. Каковы задачи гос. экологической экспертизы применительно к охране животного мира?
27. Раскройте понятие «правовая охрана атмосферного воздуха»
28. Назовите органы, осуществляющие государственный контроль за охраной атмосферного воздуха, каковы их полномочия
29. Перечислите обязанности предприятий, организаций и учреждений в области охраны атмосферного воздуха
30. Назовите основания юридической ответственности за нарушения законодательства об

охране атмосферного воздуха

31. Перечислите основные признаки правового режима государственных природных заповедников
32. В чем состоят цели создания охранных зон?
33. Каковы организационно-правовые формы деятельности особо охраняемых территорий, объявленные государственными природными заповедниками, заказниками, природными парками, ботаническими садами, лечебно-оздоровительными местностями, курортами?
34. Каковы обязанности юридических и физических лиц-собственников земельных участков, расположенных на границах государственных природных заповедников и других особо охраняемых природных объектов?
35. Приведите виды ответственности за нарушения режима особо охраняемых природных территорий
36. Перечислите принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды. Какое правовое значение они имеют
37. Изучите материалы международных конференций по проблемам охраны окружающей природной среды, охарактеризуйте итоговый документ конференции по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро
38. Охарактеризуйте международные организации в области охраны окружающей природной среды. Приведите их классификацию
39. Перечислите и охарактеризуйте объекты природной среды, подлежащие международной охране.

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.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью	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	Хорошо	70-89,9

	самостоятельности и инициативы			
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 Права и обществознания Института исторического и правового образования Н.Л. Филиппов
Эксперты:
внешний
К.и.н., доцент, декан юрид. факультета БАГСУ Н.А. Арсентьева
внутренний
К.ю.н., доцент кафедры Права и обществознания И.И. Исхаков

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1.Цель дисциплины:

формирование профессиональной компетенции:

способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК- 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 «Нормативно правовая база охраны природы и природопользования» относится к вариативной части, дисциплины по выбору

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- экологическое законодательство, правовые акты, регулирующие правоотношения в данной области;
- значение государственной политики в области экологии;
- особенности правового статуса граждан, физических лиц, юридических лиц в процессе природопользования, организации производственно-технологических экологических работ и НИР;
- основные термины и понятия учебной дисциплины;
- особенности применения правовых санкций в отношении правонарушителей;
- виды юридической ответственности за несоблюдение норм экологического права.

уметь:

- ориентироваться в действующем законодательстве, регулирующем общественные отношения в области защиты экологии;
- свободно оперировать специальными юридическими категориями и понятиями;
- эффективно применять в повседневной практике конституционные нормы, соответствующие нормы гражданского, административного, трудового законодательства, экологического права;
- применять полученные знания в своей профессиональной деятельности;

владеть навыками:

- анализа нормативно-правовых актов, значимых правовых событий;
- работы с нормативными актами различных видов;
- эффективного применения положения действующего законодательства в повседневной работе.

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	Источники экологических правоотношений в РФ	Конституционные основы экологических правоотношений. Федеральный закон об охране окружающей среды. Природопользование и обеспечении экологической безопасности. Обеспечение экологического законодательства уголовным, административным, гражданским и иными отраслями права. Развития экологического законодательства в современных условиях.
2	Конституционные права и обязанности граждан и иных субъектов экологических правоотношений	Конституционные экологические права и обязанности граждан их объединений, юридических лиц, предпринимателей, государства и общества. Юридически гарантии реализации и защиты экологических прав. Право собственности на природные ресурсы. Право собственности на природные ресурсы: понятие. Основания возникновения и прекращения права собственности на природные ресурсы. Юридические гарантии прав собственности на природные ресурсы.
3	Экологическое управление	Понятие экологического управления. Специально уполномоченные государственные органы по охране окружающей среды. Государственные органы исполнительной власти, осуществляющие отдельные экологические функции. Экологические функции правоохранительных органов.
4	Экономический механизм природопользования	Структура экономического механизма: финансовая экологическая база; экономическое стимулирование; включая плату за природопользование и за загрязнение окружающей природной среды; формирование экоиндустрии, рынка экологических товаров, работ и услуг.
5	Юридическая ответственность за экологические правонарушения	Понятие юридической ответственности за экологические правонарушения. Виды юридической ответственности за экологические правонарушения: уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная, материальная. Понятия и виды вреда, причиненного экологическим правонарушением (социальный, экологический, экономический). Порядок возмещения вреда за экологические правонарушения.
6	Экологические требования к хозяйственной деятельности	Экологические требования в промышленности, на транспорте, энергетике в сельском хозяйстве, к объектам обороны и безопасности, закрытым административно-территориальным образованиям. Правовое регулирование обращения с отходами, радиоактивными, химическими и иными опасными веществами. Правовые меры охраны окружающей природной среды от шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, вредного биологического воздействия. Правовая охрана озонового слоя Земли.
7	Правовой режим ООПТ, объектов и зон чрезвычайной экологической ситуации	Категории и виды особо охраняемых природных территорий и объектов: государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады лечебно-оздоровительные местности и курорты.

8	Охрана природных ресурсов исключительной экономической зоны РФ	Природные ресурсы исключительной экономической зоны РФ как объект правоотношений. Возникновение и прекращение права пользования природными ресурсами экономической зоны. Разрешения на промысел водных биоресурсов в экономической зоне. Правовые основы охраны исключительной экономической зоны РФ.
9	Природопользования и охраны окружающей среды в странах ближнего зарубежья	Правовое регулирования природопользования и охраны окружающей природной среды в государствах-членах СНГ.
10	Зарубежный опыт охраны окружающей среды	Международные принципы охраны окружающей природной среды. Международные договоры и организации по охране окружающей природной среды.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Источники экологических правоотношений в РФ

Тема 2 Экономический механизм природопользования

Тема 3 Природопользования и охраны окружающей среды в странах ближнего зарубежья

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

1.Источники экологических правоотношений в РФ	Работа над редакцией изложения ФЗ «Об охране окружающей среды» № 7 10.01.2002.
2.Конституционные права и обязанности граждан и иных субъектов экологических правоотношений	1.Конституционные экологические права и обязанности граждан, и их объединений, юридических лиц, предпринимателей, государства и общества в целом 3. Юридические гарантии реализации и защита экологических прав 4.Право собственности на природные ресурсы
3.Экологическое управление	1.Функции экологического управления 2.Органы исполнительной власти, осуществляющие функции экологического управления
4.Экономический механизм природопользования	1.Понятие и структура экономического механизма природопользования 2. Плата за природопользование 3. Правовая и материальная ответственность за загрязнение окружающей природной среды
5.Юридическая ответственность за экологические правонарушения	1.Виды юридической ответственности за экологические правонарушения: уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная, материальная 2.Понятия и виды вреда, причиненного экологическим правонарушением (социальный, экологический, экономический) 3.Принципы, формы и порядок возмещения

	вреда, причиненного экологическим правонарушением
6.Экологические требования к хозяйственной деятельности	1. Требования к размещению, проектированию, строительству вводу (приемке) в эксплуатацию объектов, их эксплуатации и выводу из эксплуатации 2. Требования в промышленности на транспорте, энергетике в сельском хозяйстве, к объектам обороны и безопасности, ЗАТО
7.Правовой режим ООПТ, объектов и зон чрезвычайной экологической ситуации	1.Экологические требования к ООПТ 2.Правовые меры обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения городов и иных поселений
8.Охрана природных ресурсов исключительной экономической зоны РФ	1.Понятие и категории природных ресурсов исключительной экономической зоны РФ
9.Природопользования и охраны окружающей среды в странах ближнего зарубежья	1.Правовое регулирования природопользования и охраны окружающей природной среды в государствах-членах СНГ
10.Зарубежный опыт охраны окружающей среды	1.Принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды. 2.Международные конференции, договоры и организации по охране окружающей природной среды. 3.Международная региональная и субрегиональная охрана окружающей природной среды

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины (примерная тематика рефератов, примерные задания по всем видам СРС, самостоятельная работа выполняется письменно в конспекте)

Примерная тематика рефератов

1. Конституционные основы охраны окружающей природной среды в РФ
2. Становление и развитие природоохранного законодательства в РФ
10. Система природных объектов, охраняемых экологическим правом
11. Право собственности на природные объекты и природные ресурсы
12. Управление охраной окружающей природной среды и природопользованием
13. Правовые основы экологического нормирования
14. Правовые основы экологической экспертизы природопользования в РФ
15. Понятие, виды и особенности эколого-правовой ответственности
16. Возмещение вреда, причиненного нарушением природоохранного законодательства
19. Экологические требования к хозяйственной деятельности субъектов природопользования
20. Правовая охрана отдельных объектов окружающей природной среды
21. Правовой режим государственных природных заповедников
22. Правовой режим государственных природных заказчиков
23. Правовой режим национальных парков и природных парков
24. Правовой режим лечебно-оздоровительных местностей и курортов
25. Правовой режим зон чрезвычайных экологических ситуаций и зон экологического бедствия
26. Международно-правовой режим охраны природной среды

Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

1. Дайте характеристику форм взаимодействия общества и природы

2. Какова роль правовых методов охраны природы?
3. Каково содержание основных принципов и способов охраны окружающей и природной среды?
4. Раскройте суть экологических функций государства и права
5. Какого рода правоотношения признаются экологическими правоотношениями?
6. 6.Какую роль играют принципы экологического права?
7. В чем заключается специфика метода экологического права?
8. Какие критерии позволяют отграничить объекты экологического права от объектов иных отраслей Российского законодательства?
9. Перечислите виды норм экологического права
10.Дайте определение понятия экологического правонарушения
11.Каковы основания возникновения и прекращения экологического правоотношения?
12.Каковы методы регулирования экологических правоотношений?
13.Перечислите конституционные нормы, являющиеся конституционными основами экологического права
14.Дайте характеристику закону РСФСР «Об охране окружающей природной среды» как головному акту экологического законодательства
15.Что такое экологизация законодательства?
16.Изучите решения Пленумов Верховного суда и Высшего арбитражного суда РФ по делам о спорах в области охраны природной среды и привлечению к ответственности за нарушение экологического законодательства.
17.В чем состоит отличие права общего природопользования от права специального природопользования с точки зрения возникновения этих прав?
18.Что такое лимиты на природопользование?
19.Что такое лицензия на природопользование?
20.Что лежит в основе расчетов предельно допустимых концентраций вредных веществ в природной среде?
21.Какие органы имеют право устанавливать предельно допустимые уровни выбросов, сбросов, уровней воздействий на природную среду?
22.Что такое эколого-правовой механизм охраны?
23.Назовите причины слабой эффективности действия эколого-правового механизма охраны
24.Охарактеризуйте структуру эколого-правового механизм охраны
25.Что такое экологизированные нормы права и какие функции они выполняют?
26.Какова роль платежей за природопользование в охране окружающей природы?
27.Что такое экологическое страхование и его роль в охране природной среды?
28.Какова роль экологического аудита?
29.Что такое управление охраной окружающей природной среды?
30.Какова компетенция федеральных органов власти и управления в сфере управления охраной окружающей среды?
31.Какова структура специальных государственных органов в сфере охраны окружающей среды?
32.Охарактеризуйте состав экологического правонарушения?
33.Какие квалифицирующие признаки позволяют отграничить экологический поступок от экологического преступления?
34.В чем состоит различие между экономическим и экологическим вредом, причиненным природной среде?
35.Назовите и охарактеризуйте формы возмещения вреда причиненного здоровью или

имуществу граждан?
36.Каковы принципы возмещения вреда природной среде?
37.Каковы особенности возмещения вреда, причиненного источником повышенной экологической опасности?
38.Каков механизм и порядок возмещения вреда природной среде?
39.Каковы задачи экологического контроля при строительстве и эксплуатации объектов?
40.Какова роль государственного и общественного контроля за экологической безопасностью при строительстве объектов?
41.Какова роль государственной экологической экспертизы в охране окружающей природной среды?
42.Перечислите принципы экологической экспертизы.
43.Каковы правовые последствия отрицательного заключения экологической экспертизы?
44.Перечислите основные источники негативного воздействия на землю как природный объект.
45.Какие требования устанавливает земельное законодательство по охране земель?
46.Каковы экологические требования по использованию химических и других вредных веществ в сельскохозяйственном производстве?
47.Какова роль органов управления земельными отношениями в охране земель?
48.Перечислите виды и составы земельных правоотношений, посягающих на охрану земель
49.Каковы виды ответственности за нарушения экологического законодательства по землепользованию?
50.Раскройте понятие права недропользования и водопользования
51.Назовите органы государственного управления недрами и водами
52.Каковы обязанности пользователей недрами и водами?
53.Перечислите основные требования по рациональному использованию и охране недр и вод
54.Назовите виды ответственности за нарушения законодательства о недрах и водах
55.Перечислите и раскройте особенности правового регулирования отдельных категорий лесов
56.Назовите органы управления лесопользованием и их функции
57.Каковы виды и характер ответственности за лесонарушения?
58.Раскройте понятия « использование объектов животного мира» и «пользование животным миром»
59.Объясните различия между долгосрочной, именной и распорядительной лицензии
60.Назовите формы собственности, в которых могут находиться объекты животного мира
61.Каковы цели гос. учета и гос. кадастра объектов животного мира?
62.Каковы задачи гос. экологической экспертизы применительно к охране животного мира?
63.Раскройте понятие «правовая охрана атмосферного воздуха»
64.Назовите органы, осуществляющие государственный контроль за охраной атмосферного воздуха, каковы их полномочия
65.Перечислите обязанности предприятий, организаций и учреждений в области охраны атмосферного воздуха
66.Назовите основания юридической ответственности за нарушения законодательства об охране атмосферного воздуха
67.Перечислите основные признаки правового режима государственных природных заповедников
68.В чем состоят цели создания охранных зон?
69.Каковы организационно-правовые формы деятельности особо охраняемых территорий,

объявленные государственными природными заповедниками, заказниками, природными парками, ботаническими садами, лечебно-оздоровительными местностями, курортами?
70.Каковы обязанности юридических и физических лиц-собственников земельных участков, расположенных на границах государственных природных заповедников и других особо охраняемых природных объектов?
71.Приведите виды ответственности за нарушения режима особо охраняемых природных территорий
72.Перечислите принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды. Какое правовое значение они имеют
73.Изучите материалы международных конференций по проблемам охраны окружающей природной среды, охарактеризуйте итоговый документ конференции по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро
74.Охарактеризуйте международные организации в области охраны окружающей природной среды. Приведите их классификацию
75.Перечислите и охарактеризуйте объекты природной среды, подлежащие международной охране.

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:

а) основная литература

Правовые аспекты комплексного использования водных ресурсов : учебное пособие / И. Воробьева, А. Гаев, Н. Галянина и др. ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 279 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259332 (дата обращения: 07.04.2020). – Библиоогр. в кн. – Текст : электронный.

Бринчук, М. М. Экологическое право [Текст] : учеб. / Михаил Михайлович ; М. М. Бринчук. - 4-е изд. - М. : Эксмо, 2010.

б) дополнительная литература

Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. – Москва : Юнити, 2015. – 231 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197 (дата обращения: 07.04.2020). – ISBN 978-5-238-02251-2. – Текст : электронный.

Миланова Е.В. Использование природных ресурсов и охрана природы. –М.: Высшая школа, 2005

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 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 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

Изучение учебной дисциплины осуществляется с использованием различных форм и методов, реализуемых в системе ВО.

В ходе лекционных занятий необходимо ознакомить обучающихся не только с нормами действующего законодательства, но и с основными тенденциями его развития, новейшими экологическими концепциями, проблемами правового регулирования охраны окружающей природной среды и рационального использования природных ресурсов, с обобщениями судебной и арбитражной практики рассмотрения экологических правонарушений и преступлений.

На практических занятиях следует углубленно изучать и усваивать отдельные темы и задания, предусматривающие практическую отработку навыков разрешения юридических задач, казусов, связанных с природопользованием субъектов экологических правоотношений.

Контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в ходе проведения практических занятий и в процессе сдачи, обучающегося, зачёта по всему курсу изучаемой дисциплины. В целях повышения эффективности занятий и лучшего усвоения учебного

материала по отдельным темам целесообразно на лекционных и семинарских занятиях использовать технические средства обучения, наглядные пособия, схемы и др. дидактические средства.

В целях самоконтроля при изучении данной дисциплины магистранты могут воспользоваться приведенными выше контрольными вопросами и заданиями.

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 и заданиями для СРС.

Перечень вопросов к зачету

40. Дайте характеристику форм взаимодействия общества и природы
41. Какова роль правовых методов охраны природы?
42. Каково содержание основных принципов и способов охраны окружающей и природной среды?
43. Какие критерии позволяют отграничить объекты экологического права от объектов иных отраслей Российского законодательства?
44. Перечислите виды норм экологического права
45. Дайте определение понятия экологического правонарушения
46. Каковы основания возникновения и прекращения экологического правоотношения?
47. Каковы методы регулирования экологических правоотношений?
48. Перечислите конституционные нормы, являющиеся конституционными основами экологического права
49. Дайте характеристику закону РСФСР «Об охране окружающей природной среды» как головному акту экологического законодательства
50. Что такое экологизация законодательства?
51. Изучите решения Пленумов Верховного суда и Высшего арбитражного суда РФ по делам о спорах в области охраны природной среды и привлечению к ответственности за нарушение экологического законодательства.
52. В чем состоит отличие права общего природопользования от права специального природопользования с точки зрения возникновения этих прав?
53. Что такое лимиты на природопользование?
54. Что такое лицензия на природопользование?
55. Что лежит в основе расчетов предельно допустимых концентраций вредных веществ в природной среде?
56. Какие органы имеют право устанавливать предельно допустимые уровни выбросов, сбросов, уровней воздействий на природную среду?
57. Что такое эколого-правовой механизм охраны?
58. Назовите причины слабой эффективности действия эколого-правового механизма охраны
59. Охарактеризуйте структуру эколого-правового механизм охраны
60. Что такое экологизированные нормы права и какие функции они выполняют?
61. Какова роль платежей за природопользование в охране окружающей природы?
62. Что такое экологическое страхование и его роль в охране природной среды?
63. Какова роль экологического аудита?
64. Что такое управление охраной окружающей природной среды?
65. Какова компетенция федеральных органов власти и управления в сфере управления

охраной окружающей среды?
66. Какова структура специальных государственных органов в сфере охраны окружающей среды?
67. Охарактеризуйте состав экологического правонарушения?
68. Какие квалифицирующие признаки позволяют отграничить экологический поступок от экологического преступления?
69. В чем состоит различие между экономическим и экологическим вредом, причиненным природной среде?
70. Назовите и охарактеризуйте формы возмещения вреда причиненного здоровью или имуществу граждан?
71. Каковы принципы возмещения вреда природной среде?
72. Каковы особенности возмещения вреда, причиненного источником повышенной экологической опасности?
73. Каков механизм и порядок возмещения вреда природной среде?
74. Каковы задачи экологического контроля при строительстве и эксплуатации объектов?
75. Какова роль государственного и общественного контроля за экологической безопасностью при строительстве объектов?

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.	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	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	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9

достаточный)				
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 Права и обществознания Института исторического и правового образования Н.Л. Филиппов
Эксперты:
внешний
К.и.н., доцент, декан юрид. факультета БАГСУ Н.А. Арсентьева
внутренний
К.ю.н., доцент кафедры Права и обществознания И.И. Исхаков

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является:

формирование профессиональных компетенций:

- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-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 «Экологические аспекты природопользования и рекультивации нарушенных земель» относится к вариативной части дисциплин по выбору.

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- существо глобальных и региональных геоэкологических проблем;

Уметь:

- использовать теоретические знания на практике и использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой информации и базы данных по рекультивации;

Владеть:

- навыками использования теоретических основ в практической деятельности;
- методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической 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.	Формирование нарушенных и деградированных земель.	Особенности организации и ведения хозяйственной деятельности: добыча и переработка ресурсов. Основные принципы формирования нарушенных земель.
2.	Анализ современных технологий	История развития и внедрения технологий рекультивации нарушенных земель.

	рекультивации нарушенных земель.	Оценка современных технологий рекультивации земель. Основные тенденции развития при разработке и внедрении рекеультивационных технологий.
3.	Технический этап рекультивации земель.	Логика проведения рекультивационных работ и последовательность их проведения. Особенности начального этапа рекультивационных работ. Способы, методы и механизмы, позволяющие реализовать технический этап рекультивации.
4.	Биологический этап рекультивации земель.	Необходимость проведения биологического этапа рекультивации. Землевание и создание растительного покрова на нарушенных землях.
5.	Использование рекультивированных участков.	Оценка возможных путей использования рекультивированных участков. Мировая и отечественная практика использования восстановленных земель.
6.	Эколого–экономический и правовой анализ эфеективности проведения рекультивационных работ.	Эколого–экономический анализ проведения рекультивационных работ. Эколого–правовой анализ проведения рекультивационных работ. Методы оценки эффективности рекультивационных работ.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Формирование нарушенных и деградированных земель.

Тема 2 Использование рекультивированных участков.

Тема 3 Эколого–экономический и правовой анализ эфеективности проведения рекультивационных работ.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
Формирование нарушенных и деградированных земель.	Особенности организации и ведения хозяйственной деятельности: добыча и переработка ресурсов. Основные принципы формирования нарушенных земель.
Анализ современных технологий рекультивации нарушенных земель.	История развития и внедрения технологий рекультивации нарушенных земель. Оценка современных технологий рекультивации земель. Основные тенденции развития при разработке и внедрении рекеультивационных технологий.
Технический этап рекультивации земель.	Логика проведения рекультивационных работ и последовательность их проведения. Особенности начального этапа рекультивационных работ. Способы, методы и механизмы, позволяющие реализовать технический этап рекультивации.
Биологический этап рекультивации земель.	Необходимость проведения биологического этапа рекультивации.

	Землевание и создание растительного покрова на нарушенных землях.
Использование рекультивированных участков.	Оценка возможных путей использования рекультивированных участков. Мировая и отечественная практика использования восстановленных земель.
Эколого–экономический и правовой анализ эфеективности проведения рекультивационных работ.	Эколого–экономический анализ проведения рекультивационных работ. Эколого–правовой анализ проведения рекультивационных работ. Методы оценки эффективности рекультивационных работ.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. История развития и внедрения технологий рекультивации нарушенных земель.
2. Оценка современных технологий рекультивации земель.
3. Основные тенденции развития при разработке и внедрении рекеультивационных технологий.
4. Оценка возможных путей использования рекультивированных участков.
5. Мировая и отечественная практика использования восстановленных земель.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Экологические аспекты природопользования.
2. Основные принципы формирования нарушенных земель.
3. Особенности организации и ведения хозяйственной деятельности: добыча и переработка ресурсов.
4. История развития и внедрения технологий рекультивации нарушенных земель.
5. Оценка современных технологий рекультивации земель.
6. Основные тенденции развития при разработке и внедрении рекеультивационных технологий.
7. Логика проведения рекультивационных работ и последовательность их проведения.
8. Особенности начального этапа рекультивационных работ.
9. Способы, методы и механизмы, позволяющие реализовать технический этап рекультивации.
10. Биологический этап рекультивации земель.
11. Оценка возможных путей использования рекультивированных участков.
12. Мировая и отечественная практика использования восстановленных земель.
13. Эколого–экономический анализ проведения рекультивационных работ.
14. Эколого–правовой анализ проведения рекультивационных работ.
15. Методы оценки эффективности рекультивационных 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:

а) основная литература

Васильченко, А.В. Рекультивация нарушенных земель : учебное пособие - Оренбург : ОГУ, 2017. - Ч. 1. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485382

Васильченко, А.В. Рекультивация нарушенных земель : учебное пособие - Оренбург : ОГУ, 2017. - Ч. 2. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485381

Деградация почв и их охрана: причины, последствия и пути устранения : учебное пособие / А.В. Васильченко и др. - Оренбург : ОГУ, 2016. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467052

Васильченко, А.В. Деградация и охрана почв : практикум / - Оренбург : ОГУ, 2017. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485550

Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум — М. : Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/46A008C9-3100-40B4-B248-1D8704D5C1EF

Обоснование регионального регламента по рекультивации земель, нарушенных добычей нефти / А.А. Околелова [и др.]. // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. —2017. — № 11. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/301603

б) дополнительная литература

Корытный, Л. М. Основы природопользования : учеб. пособие для вузов — М. : Издательство Юрайт, 2019 — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/75D4CD0A-F409-41D9-B9CD-5BF2D8BDA8AE

Голованов, А. И. Рекультивация нарушенных земель - Санкт-Петербург : Лань, 2015

Хисамов, Э. Н. Биологическая индикация химического загрязнения окружающей среды: ФГБОУ ВПО БГПУ им. М. Акмуллы. - Уфа : БГПУ, 2012.

Другов, Ю. С. Экспресс-анализ экологических проб: практ. руководство - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2017.

Другов, Ю. С. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов : практ. руководство - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2017.

Другов, Ю. С. Анализ загрязненной почвы и опасных отходов : практическое руководство - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2015.

Другов, Ю. С. Анализ загрязненной воды : практическое руководство - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2015.

в) 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.

г) 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 лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

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 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 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 способствует пониманию особенностей охраны природной среды и природных ресурсов. Ее содержание включает несколько групп вопросов: роли рационального использования природных ресурсов поскольку проблемы охраны природы возникают, развиваются и обостряются в процессе потребления природных ресурсов. Необходимо понять, какие именно факторы влияют на состояние окружающей среды. Студент, прорабатывая эти вопросы, безусловно может убедиться, что все они «работают» на обострение проблем охраны природы.

Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;

- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных. При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания

наглядного материала по курсу. При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:

- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:

Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация

Структура предоставляемых слайдов в презентации:

1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к экзамену:

1. Экологические аспекты природопользования.
2. Основные принципы формирования нарушенных земель.
3. Особенности организации и ведения хозяйственной деятельности: добыча и переработка ресурсов.
4. История развития и внедрения технологий рекультивации нарушенных земель.
5. Оценка современных технологий рекультивации земель.
6. Основные тенденции развития при разработке и внедрении рекеультивационных технологий.
7. Логика проведения рекультивационных работ и последовательность их проведения.
8. Особенности начального этапа рекультивационных работ.
9. Способы, методы и механизмы, позволяющие реализовать технический этап рекультивации.
10. Биологический этап рекультивации земель.
11. Оценка возможных путей использования рекультивированных участков.
12. Мировая и отечественная практика использования восстановленных земель.
13. Эколого–экономический анализ проведения рекультивационных работ.
14. Эколого–правовой анализ проведения рекультивационных работ.
15. Методы оценки эффективности рекультивационных работ.

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.	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	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	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:

Кафедра экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Главный научный сотрудник, доктор биологических наук, профессор Зайцев Г.А.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является:

формирование профессиональных компетенций:

- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК - 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 относится к вариативной части дисциплин по выбору.

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- существо глобальных и региональных геоэкологических проблем;

Уметь:

- использовать теоретические знания на практике и использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой информации и базы данных по рекультивации;

Владеть:

- навыками использования теоретических основ в практической деятельности;
- методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической 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.	Введение в курс. Цель и задачи биологической рекультивации нарушенных земель.	Определение, предмет, цель и задачи изучаемой дисциплины. Понятие техногенеза и рекультивации техногенно нарушенных земель. Виды воздействия на естественные ландшафты.
2.	Биологическая рекультивация как один из наиболее	Понятие и сущность биологической рекультивации нарушенных земель. Необходимость проведения биологического этапа рекультивации. Последовательность

	эффективных методов рекультивации нарушенных земель. Стадии. Методы.	проведения работ при биологической рекультивации нарушенных земель. Сроки восстановления биологической продуктивности нарушенных ландшафтов при биологической рекультивации. Оценка сроков восстановления биологической продуктивности нарушенных земель, восстановленных различными способами. Эколого-экономическая оценка различных методов рекультивации нарушенных земель.
3.	Анализ эффективности рекультивационных мероприятий.	Процессы эволюции растительного покрова в различных природных зонах и техногенных условиях. Правовые аспекты использования и рекультивации техногенно нарушенных земель.

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. Цель и задачи биологической рекультивации нарушенных земель.

Тема 2 Биологическая рекультивация как один из наиболее эффективных методов рекультивации нарушенных земель. Стадии. Методы..

Тема 3 Анализ эффективности рекультивационных мероприятий.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
Введение в курс. Цель и задачи биологической рекультивации нарушенных земель.	Определение, предмет, цель и задачи изучаемой дисциплины. Понятие техногенеза и рекультивации техногенно нарушенных земель. Виды воздействия на естественные ландшафты.
Биологическая рекультивация как один из наиболее эффективных методов рекультивации нарушенных земель. Стадии. Методы.	Понятие и сущность биологической рекультивации нарушенных земель. Необходимость проведения биологического этапа рекультивации. Последовательность проведения работ при биологической рекультивации нарушенных земель. Сроки восстановления биологической продуктивности нарушенных ландшафтов при биологической рекультивации. Оценка сроков восстановления биологической продуктивности нарушенных земель, восстановленных различными способами. Эколого-экономическая оценка различных методов рекультивации нарушенных земель.
Анализ эффективности рекультивационных мероприятий.	Процессы эволюции растительного покрова в различных природных зонах и техногенных условиях. Правовые аспекты использования и рекультивации техногенно нарушенных земель.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Понятие и сущность биологической рекультивации нарушенных земель.
2. Необходимость проведения биологического этапа рекультивации.

3. Последовательность проведения работ при биологической рекультивации нарушенных земель.

4. Сроки восстановления биологической продуктивности нарушенных ландшафтов при биологической рекультивации.

5. Оценка сроков восстановления биологической продуктивности нарушенных земель, восстановленных различными способами.

6. Эколого-экономическая оценка различных методов рекультивации нарушенных земель.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Определение, предмет, цель и задачи изучаемой дисциплины.
2. Какие понятия техногенеза и рекультивации техногенно нарушенных земель существуют на сегодняшний день.
3. Виды воздействия на естественные ландшафты.
4. Процессы эволюции растительного покрова в различных природных зонах и техногенных условиях.
5. Правовые аспекты использования и рекультивации техногенно нарушенных земель

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:

а) основная литература

Хисамов, Э. Н. Биологическая индикация химического загрязнения окружающей среды: ФГБОУ ВПО БГПУ им. М. Акмуллы. - Уфа : БГПУ, 2012.

Васильченко, А.В. Рекультивация нарушенных земель : учебное пособие - Оренбург : ОГУ, 2017. - Ч. 1. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485382

Васильченко, А.В. Рекультивация нарушенных земель : учебное пособие - Оренбург : ОГУ, 2017. - Ч. 2. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485381

Якимов, Н.И. Технология лесовыращивания : учебное пособие / - Минск : РИПО, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463698

Чибрик, Т.С. Анализ флоры техногенных ландшафтов : учебное пособие -

Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2012. -
1URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239527

б) дополнительная литература

Парахуда, Н.А. Особенности биологической рекультивации земель, загрязненных промышленными отходами // Экологический Вестник Северного Кавказа.— 2012. — № 2. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/290178

Митяева, Л.А. Особенности применения удобрений - мелиорантов в рекультивации орошаемых сельскохозяйственных земель // Бюллетень науки и практики.. — 2018. — № 12. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/309892

Пушкина, Е.Г. К вопросу о биологической очистке загрязненных сельскохозяйственных земель. // Аграрный научный журнал. — 2015. — № 3. —Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/issue/296636

Барабаш, Н.В. Биохимические методы очистки сточных вод : учебное пособие - Ставрополь : СКФУ, 2015. -URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457145

Использование углеводородокисляющих бактерий при биоремедиации нефтезагрязненных почв и вод : монография / О.А. Кирий, С.И. Колесников, А.Н. Зинчук, К.Ш. Казеев - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2013. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445311

в) 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.

г) 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 лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

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 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 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 способствует пониманию особенностей охраны природной среды и природных ресурсов. Ее содержание включает несколько групп вопросов: роли рационального использования природных ресурсов поскольку проблемы охраны природы возникают, развиваются и обостряются в процессе потребления природных ресурсов. Необходимо понять, какие именно факторы влияют на состояние окружающей среды. Студент, прорабатывая эти вопросы, безусловно может убедиться, что все они «работают» на обострение проблем охраны природы.

Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;

- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных. При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу. При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:

- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:

Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация

Структура предоставляемых слайдов в презентации:

1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к экзамену:

1. История развития и внедрения технологий рекультивации нарушенных земель.
2. Необходимость проведения биологического этапа рекультивации.
3. Основные принципы формирования нарушенных земель.
4. Основные тенденции развития при разработке и внедрении рекеультивационных технологий.
5. Особенности организации и ведения хозяйственной деятельности: добыча и переработка ресурсов.
6. Оценка современных технологий рекультивации земель.
7. Оценка сроков восстановления биологической продуктивности нарушенных земель, восстановленных различными способами.
8. Понятие и сущность биологической рекультивации нарушенных земель.
9. Последовательность проведения работ при биологической рекультивации нарушенных земель.
10. Промежуточная аттестация выполняется в форме экзамена.
11. Сроки восстановления биологической продуктивности нарушенных ландшафтов при биологической рекультивации.
12. Экологические аспекты природопользования.
13. Эколого-экономическая оценка различных методов рекультивации нарушенных земель.

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.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно	Хорошо	70-89,9

	профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	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:

Кафедра экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Главный научный сотрудник, доктор биологических наук, профессор Зайцев Г.А.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НАРУШЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является:

формирование профессиональных компетенций:

- владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК - 3);
- способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК - 4).

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 вариативной части дисциплин по выбору учебного плана.

4. Перечень планируемых результатов дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы экономики и управления природопользованием;
- нормативно-правовую базу регламентирующую организацию производственно-технологических экологических работ.

Уметь:

- использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований;
- оценивать эффективность экологических мероприятий;

Владеть:

- основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, и методов;
- методами оценки экономической эффективности экологических мероприятий.

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 оценки экономической	Концепция природного капитала. Природный капитал и устойчивое развитие. Индикаторы устойчивого развития. Содержание и показатели эколого-экономической

	эффективности	эффективности природопользования. Экологические затраты. Экологические издержки. Природоохранные затраты и их эколого-экономическая эффективность. Экологический ущерб как форма проявления скрытой экологической стоимости. Методы определения экологического ущерба, метод прямого счета и методы удельных издержек. Оценка и возмещение ущерба, нанесенного в результате экологических правонарушений. Определение предотвращенного экологического ущерба. Оценка воздействия на окружающую среду с помощью стоимости воссоздания. Концепция общей экономической ценности. Прямая стоимость использования. Косвенная стоимость использования, связанная с выполнением глобальных экосистемных функций. Стоимость неиспользования (стоимость существования). Компенсационные выплаты. Упущенная выгода. Метод восстановительной стоимости. Метод капитализации дохода. Методика кадастровой стоимости земель. Рыночная оценка. Рентный подход. Затратный подход (метод замещающих затрат, восстановительных затрат, перемещающих затрат, превентивных затрат, предотвращенного ущерба). Результативный подход. Воспроизводственный подход. Альтернативная стоимость. Механизм «долги за природу». Экономическая эффективность рекультивации (отношение результата восстановительных работ к общим затратам на их проведение). Хозяйственная польза (годовая прибыль, получаемая с восстановленной площади), социально-экологический эффект (дополнительную прибыль, получаемую за счет улучшения условий жизнедеятельности населения в связи с рекультивацией), природоохранный результат (устранение ущерба, причиняемого нарушенными землями окружающей среде).
2.	Рекультивация как один из наиболее эффективных методов восстановления нарушенных земель. Этапы и методы.	Классификация антропогенных ландшафтов Рекультивация – комплекс инженерных, мелиоративных, агротехнических, сельскохозяйственных и др. работ, направленных на восстановление хозяйственной или другой ценности нарушенного ландшафта. Этапы рекультивации: технический (инженерный) и биологический. Эколого-экологическое обоснование технического этапа (изменение техногенных форм рельефа, восстановление почвенного слоя, мелиоративные мероприятия, строительство необходимых сооружений и пр.). Эколого-экологическое обоснование биологического этапа (восстановление плодородия почв, воспроизводство биоценозов, формирование культурного ландшафта на нарушенных землях). Эколого-экономическая значимость технических средств защиты для регулирования режима антропогенного использования и увеличения его устойчивости к внешним воздействиям (реконструированные и вновь созданные сооружения). Техническая рекультивация и ее два этапа. Географический этап, проводимый до начала технических работ. Обоснование направления рекультивации нарушенных ландшафтов:

		природоохранное, рекреационное (лесопарки рекреационного назначения, водохранилища, пруды для разведения рыбы, водоемы для купания), лесохозяйственное (водоохранные и почвозащитные леса), строительное (жилищное и промышленное строительство), сельскохозяйственное (создание на нарушенных землях пахотных угодий, садов, лугов, пастбищ). Экономическая эффективность направлений рекультивации, совпадающая с конкретными природными условиями. Технические, биологические, мелиоративные мероприятия. Ландшафтный этап рекультивации – «вживание» созданной геотехнической системы в ландшафт.
3.	Экономическая эффективность и ландшафтное планирование	Ландшафтно-экологическое планирование, ориентированное на предотвращение или снижение ущербов природе от хозяйственной деятельности и на сохранение или создание благоприятных условий жизнедеятельности человека. Анализ эффективности инвестиций в рекультивационные мероприятия. Экологический аудит. Экологическая сертификация. Применения систем экологического менеджмента. Эффективность программ и инвестиционных проектов. Повышение эффективности производства, увеличение качественной биопродуктивности и биоразнообразия ландшафтов при сохранении устойчивости геосистем. Правовые аспекты использования и рекультивации техногено нарушенных земель. Культурные ландшафты их производительность, экономическая эффективность, отсутствие негативных процессов природного и техногенного происхождения. Максимальные затраты связаны с сельскохозяйственным использованием рекультивированных земель. Удельная стоимость рекультивации лесохозяйственного назначения. Капиталоемкость горнотехнического этапа восстановительных работ.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Теоретические основы оценки экономической эффективности.

Тема 2 Рекультивация как один из наиболее эффективных методов восстановления нарушенных земель. Этапы и методы.

Тема 3 Экономическая эффективность и ландшафтное планирование.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

Название раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
Теоретические основы оценки экономической эффективности	Содержание и показатели эколого-экономической эффективности природопользования. Экологические затраты. Экологические издержки. Природоохранные затраты и их эколого-экономическая эффективность. Экологический ущерб как форма проявления скрытой экологической стоимости. Методы определения экологического ущерба, метод прямого счета и методы удельных издержек. Оценка

	и возмещение ущерба, нанесенного в результате экологических правонарушений. Определение предотвращенного экологического ущерба. Оценка воздействия на окружающую среду с помощью стоимости воссоздания.
	Экономическая эффективность рекультивации (отношение результата восстановительных работ к общим затратам на их проведение). Хозяйственная польза (годовая прибыль, получаемая с восстановленной площади), социально-экологический эффект (дополнительную прибыль, получаемую за счет улучшения условий жизнедеятельности населения в связи с рекультивацией), природоохранный результат (устранение ущерба, причиняемого нарушенными землями окружающей среде).
Рекультивация как один из наиболее эффективных методов восстановления нарушенных земель. Этапы и методы.	Эколого-экономическая оценка различных методов рекультивации нарушенных земель. Эколого-экологическое обоснование технического этапа (изменение техногенных форм рельефа, восстановление почвенного слоя, мелиоративные мероприятия, строительство необходимых сооружений и пр.). Эколого-экологическое обоснование биологического этапа (восстановление плодородия почв, воспроизводство биоценозов, формирование культурного ландшафта на нарушенных землях). Эколого-экономическая значимость технических средств защиты для регулирования режима антропогенного использования и увеличения его устойчивости к внешним воздействиям (реконструированные и вновь созданные сооружения).
Экономическая эффективность и ландшафтное планирование	Анализ эффективности инвестиций в рекультивационные мероприятия. Удельная стоимость рекультивации с сельскохозяйственным использованием земель. Удельная стоимость рекультивации лесохозяйственного назначения. Удельная стоимость рекультивации горнотехнических работ. Эффективности производства, увеличение качественной биопродуктивности и биоразнообразия ландшафтов при сохранении устойчивости геосистем.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

- работа с понятийно-категорийным аппаратом. Работа с материалами сайта НПЖ Экология производства http://www.ecoindustry.ru/dictionary.html Экологический словарь;

- работа с нормативно-правовой документацией. Используя литературные и интернет-источники http://vsegost.com –доступ к ГОСТам; http://www.gosthelp.ru – помощь по ГОСТам - Нормативные документы;

- контрольная работа по направлениям рекультивации. Изучить проект рекультивации (нормативно-правовые акты, формы, статьи, консультации экспертов). http://www.consultant.ru/law/podborki/proekt_rekultivacii/

1. Обоснование направления рекультивации нарушенных ландшафтов: природоохранное, рекреационное (лесопарки рекреационного назначения, водохранилища, пруды для разведения рыбы, водоемы для купания), лесохозяйственное (водоохранные и почвозащитные леса), строительное (жилищное и промышленное строительство), сельскохозяйственное (создание на нарушенных землях пахотных угодий, садов, лугов, пастбищ). Экономическая эффективность направлений рекультивации, совпадающая с конкретными природными условиями.
2. Эффективности производства, увеличение качественной биопродуктивности и биоразнообразия ландшафтов при сохранении устойчивости геосистем.

- решение ситуационных задач. Порядок и источники финансирования работ по рекультивации земель определяются в соответствии с "Инструкцией о порядке финансирования работ по рекультивации земель"

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Экономическая эффективность рекультивации (отношение результата восстановительных работ к общим затратам на их проведение).
2. Экологические издержки.
3. Природоохранные затраты и их эколого-экономическая эффективность.
4. Экологический ущерб как форма проявления скрытой экологической стоимости.
5. Методы определения экологического ущерба, метод прямого счета и методы удельных издержек.
6. Оценка и возмещение ущерба, нанесенного в результате экологических правонарушений.
7. Определение предотвращенного экологического ущерба.
8. Оценка воздействия на окружающую среду с помощью стоимости воссоздания.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

1. Концепция общей экономической ценности.
2. Прямая стоимость использования.
3. Косвенная стоимость использования, связанная с выполнением глобальных экосистемных функций.
4. Стоимость неиспользования (стоимость существования).
5. Компенсационные выплаты.
6. Упущенная выгода.
7. Метод восстановительной стоимости.
8. Метод капитализации дохода.
9. Методика кадастровой стоимости земель.
10. Рыночная оценка.
11. Рентный подход.
12. Затратный подход (метод замещающих затрат, восстановительных затрат, перемещающих затрат, превентивных затрат, предотвращенного ущерба).
13. Результативный подход.
14. Воспроизводственный подход.
15. Альтернативная стоимость.
16. Механизм «долги за природу».
17. Экономическая эффективность рекультивации (отношение результата восстановительных работ к общим затратам на их проведение).

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:

а) основная литература

Зеньков, И.В. Рекультивация нарушенных земель в угледобывающих регионах с развитым земледелием / - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2010. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229364

Тихомиров, Н.П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками : учебное пособие - Москва : Юнити-Дана, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115023

Основы природопользования и энергоресурсосбережения / под ред. В.В. Денисова — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99218

б) дополнительная литература

Косолапова, М.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учебник - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495781

Наумова, Л.Г. Глобальные экологические проблемы человечества : учебное пособие— Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2015.— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70178

Дергачев, А. Л. Экономика недропользования. Оценка эффективности инвестиций : учебник для бакалавриата и магистратуры — М. : Издательство Юрайт, 2019.. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/660717C1-79C4-4928-B723-7EBB6EF9608B

в) 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.

г) 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 лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одним из видов учебной работы студентов.

Целью самостоятельной работы является:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов по дисциплине «Экономическая эффективность восстановления нарушенных ландшафтов»;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативно-правовую, специализированную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов; творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Формы и методы проведения занятий по разделу, применяемые учебные технологии: групповая работа с последующей дискуссией и уточнением понятий.

Студентам предложены различные формы организации самостоятельной работы, контроля со стороны преподавателя и формы самоконтроля.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к зачету:

1. Показатели эколого-экономической эффективности природопользования.
2. Экологические затраты.
3. Экологические издержки.
4. Природоохранные затраты и их эколого-экономическая эффективность.
5. Экологический ущерб как форма проявления скрытой экологической стоимости.
6. Методы определения экологического ущерба, метод прямого счета и методы удельных издержек.
7. Оценка и возмещение ущерба, нанесенного в результате экологических правонарушений.
8. Определение предотвращенного экологического ущерба.
9. Оценка воздействия на окружающую среду с помощью стоимости воссоздания.
10. Экономическая эффективность рекультивации земель.
11. Хозяйственная польза (годовая прибыль, получаемая с восстановленной площади).
12. Социально-экологический эффект в связи с рекультивацией).
13. Природоохранный результат.
14. Эколого-экономическая оценка различных методов рекультивации нарушенных земель.
15. Эколого-экологическое обоснование технического этапа.
16. Эколого-экологическое обоснование биологического этапа.
17. Эколого-экономическая значимость технических средств защиты.
18. Анализ эффективности инвестиций в рекультивационные мероприятия.
19. Удельная стоимость рекультивации с сельскохозяйственным использованием земель. Удельная стоимость рекультивации лесохозяйственного назначения.
20. Удельная стоимость рекультивации горнотехнических работ.

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.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать	Хорошо	70-89,9

	широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	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:

Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Серова О.В.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является:

формирование профессиональных компетенций:

- владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК - 3);
- способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК - 4).

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 вариативной части учебного плана дисциплин по выбору.

4. Перечень планируемых результатов дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы экономики и управления природопользованием;
- нормативно-правовую базу регламентирующую организацию производственно-технологических экологических работ.

Уметь:

- использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований;
- оценивать эффективность экологических мероприятий;

Владеть:

- основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, и методов;
- методами оценки экономической эффективности экологических мероприятий.

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 эколого-экономического анализа	Модели экономического развития с учетом экологических факторов. Экологические факторы. Устойчивость экосистем. Учет экологических факторов в системе национальных счетов. Качество окружающей

		среды. Ассимиляционный потенциал окружающей среды. Биосферные функции природных экосистем. Концепция природного капитала. Природный капитал и устойчивое развитие. Индикаторы устойчивого развития. Сохранение биоразнообразия. Концепция экосистемных услуг. Экологические затраты. Экологические издержки. Природоохранные затраты и их эколого-экономическая эффективность. Экологический ущерб как форма проявления скрытой экологической стоимости. Методы определения экологического ущерба, метод прямого счета и методы удельных издержек. Оценка и возмещение ущерба нанесенного в результате экологических правонарушений. Определение предотвращенного экологического ущерба. Оценка воздействия на окружающую среду с помощью стоимости воссоздания. Методические подходы к определению экономической оценки биоразнообразия. Мировой и отечественный опыт определения ценности биоразнообразия.
2.	Эколого-экономическая оценка рекультивации нарушенных ландшафтов	Платежи за экосистемные услуги: теория, методология и зарубежный опыт практического использования. Экономический эффект прямого и косвенного использования ресурсов. Стоимость прямого использования ресурсов (древесина, лекарственные растения, рекреация). Косвенное использование ресурсов (биомасса растительного покрова, поглощение углекислого газа, почвозащитная функция лесов, водорегулирующая функция леса, предотвращение эрозии, оздоровительный эффект рекреации). Прямые и косвенные выгоды. Стоимость неиспользования (отложенная альтернатива использования, потенциальная готовность платить). Субъективная оценка стоимости. Экономическая оценка сферы сервиса. Методы оценки составляющих общей экономической стоимости рекультивации нарушенных ландшафтов. Методические подходы к оценке. Анализ эффективности. Организационно-экономический механизм государственного земельного кадастра как информационной базы рационального использования земель.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Теоретические основы эколого-экономического анализа

Тема 2 Экологические затраты. Экологические издержки.

Тема 3. Эколого-экономическая оценка рекультивации нарушенных ландшафтов

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
Концепция природного капитала.	Природный капитал и устойчивое развитие. Индикаторы устойчивого развития. Сохранение биоразнообразия.

Концепция экосистемных услуг.	Экологические затраты. Экологические издержки.
Природоохранные затраты и их эколого-экономическая эффективность.	Экологический ущерб как форма проявления скрытой экологической стоимости.
Определение предотвращенного экологического ущерба.	Методы определения экологического ущерба, метод прямого счета и методы удельных издержек. Оценка и возмещение ущерба нанесенного в результате экологических правонарушений.
Методические подходы к определению экономической оценки.	Мировой и отечественный опыт определения ценности биоразнообразия.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Модели экономического развития с учетом экологических факторов.
2. Экологические факторы.
3. Устойчивость экосистем.
4. Учет экологических факторов в системе национальных счетов.
5. Качество окружающей среды.
6. Ассимиляционный потенциал окружающей среды.
7. Биосферные функции природных экосистем.
8. Концепция природного капитала.
9. Природный капитал и устойчивое развитие.
10. Индикаторы устойчивого развития.
11. Сохранение биоразнообразия.
12. Концепция экосистемных услуг.
13. Экологические затраты.
14. Экологические издержки. П
15. риродоохранные затраты и их эколого-экономическая эффективность.
16. Экологический ущерб как форма проявления скрытой экологической стоимости.
17. Методы определения экологического ущерба, метод прямого счета и методы удельных издержек.
18. Оценка и возмещение ущерба нанесенного в результате экологических правонарушений.
19. Определение предотвращенного экологического ущерба.
20. Оценка воздействия на окружающую среду с помощью стоимости воссоздания.
21. Методические подходы к определению экономической оценки биоразнообразия.
22. Мировой и отечественный опыт определения ценности биоразнообразия.

- работа с понятийно-категорийным аппаратом - Работа с материалами сайта НПЖ Экология производства http://www.ecoindustry.ru/dictionary.html Экологический словарь;

- работа с нормативно-правовой документацией – Используя литературные и интернет-источники http://vsegost.com –доступ к ГОСТам; http://www.gosthelp.ru – помощь по ГОСТам - Нормативные документы;

- контрольная работа по направлениям рекультивации – Изучить проект рекультивации (нормативно-правовые акты, формы, статьи, консультации экспертов). http://www.consultant.ru/law/podborki/proekt_rekultivacii/

1. Обоснование направления рекультивации нарушенных ландшафтов: природоохранное, рекреационное (лесопарки рекреационного назначения, водохранилища, пруды для разведения рыбы, водоемы для купания), лесохозяйственное (водоохранные и почвозащитные леса), строительное (жилищное и промышленное строительство), сельскохозяйственное (создание на нарушенных землях пахотных угодий, садов, лугов, пастбищ). Экономическая эффективность направлений рекультивации, совпадающая с конкретными природными условиями.
2. Эффективности производства, увеличение качественной биопродуктивности и биоразнообразия ландшафтов при сохранении устойчивости геосистем.

- решение ситуационных задач –Порядок и источники финансирования работ по рекультивации земель определяются в соответствии с "Инструкцией о порядке финансирования работ по рекультивации земель"

Согласно ГОСТу 17.5.1.02-85 определены следующие направления рекультивации:

сельскохозяйственное - пашни, кормовые угодья (сенокосы, пастбища), многолетние насаждения;

лесохозяйственное - лесонасаждения общего хозяйственного и пылезащитного направления, лесопитомники;

водохозяйственное - водоёмы для хозяйственно-бытовых, промышленных нужд, орошения, рыбоводства;

рекреационное - водоёмы спортивно-оздоровительные, парки (лесопарки), зоны отдыха и спорта, охотничьи угодья, туристические базы;

строительное - площадки для застройки, включая складирование отходов производства;

природоохранное и санитарно-гигиеническое - задернование участков, противоэрозионные лесонасаждения, закрепленные техническими средствами, участки самозарастания.

Выбрать оптимальное направление рекультивации при разработке ТЭО в соответствии с "Методикой определения экономической эффективности рекультивации нарушенных земель".

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Платежи за экосистемные услуги: теория, методология и зарубежный опыт практического использования.
2. Экономический эффект прямого и косвенного использования ресурсов.
3. Стоимость прямого использования ресурсов (древесина, лекарственные растения, рекреация).
4. Косвенное использование ресурсов (биомасса растительного покрова, поглощение углекислого газа, почвозащитная функция лесов, водорегулирующая функция леса, предотвращение эрозии, оздоровительный эффект рекреации).
5. Прямые и косвенные выгоды.
6. Стоимость неиспользования (отложенная альтернатива использования, потенциальная готовность платить).
7. Субъективная оценка стоимости.
8. Экономическая оценка сферы сервиса.
9. Методы оценки составляющих общей экономической стоимости рекультивации нарушенных ландшафтов.
10. Методические подходы к оценке.
11. Анализ эффективности.
12. Организационно-экономический механизм государственного земельного кадастра как информационной базы рационального использования земель.

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:

а) основная литература

Косолапова, М.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учебник - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495781

Экология и безопасность в техносфере : современные проблемы и пути решения: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции 27–28 ноября 2013 года : сборник материалов / отв. ред. Д.А. Чинахов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=42786

Современные проблемы экологии и природопользования / . - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097

Техногенные системы и экологический риск: курс лекций : учебное пособие / сост. Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко, О.А. Поспелова. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438834

б) дополнительная литература

Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Новоселов и др. — М. : Издательство Юрайт, 2019 — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E3B6A83D-1081-48B9-9F7E-F4004F2A7CB2

Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие - М. : Юнити-Дана, 2012. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197

Мельников, А. А. Проблемы окружающей среды и стратегия ее сохранения : учебное пособие. - М.: Академический проект, 2009. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220480

Разинкова, О.А. Источники загрязнения окружающей среды в гидрометаллургическом производстве и пути их использования. // Научный потенциал регионов на службу модернизации. — 2013. — № 1(4). —Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/issue/290783

в) 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.

г) 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 лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка выполнения заданий самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одним из видов учебной работы студентов.

Целью самостоятельной работы является:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов по дисциплине «Экологические аспекты природопользования и рекультивации нарушенных земель»;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативно-правовую, специализированную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов; творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Формы и методы проведения занятий по разделу, применяемые учебные технологии: групповая работа с последующей дискуссией и уточнением понятий.

Конспектирование - краткое письменное изложение содержания статьи, книги, лекции, речи, включающее в себя основные положения и их обоснование фактами, примерами;
- проработка материала для подготовки к лабораторным занятиям;

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.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к зачету:

1. Модели экономического развития с учетом экологических факторов. Экологические факторы.
2. Понятие устойчивости экосистем.
3. Учет экологических факторов в системе национальных счетов.
4. Качество окружающей среды. Ассимиляционный потенциал окружающей среды.
5. Биосферные функции природных экосистем.
6. Концепция природного капитала.
7. Природный капитал и устойчивое развитие.
8. Индикаторы устойчивого развития.
9. Сохранение биоразнообразия.
10. Понятие экосистемных функций биосферы.
11. Глобальные экосистемные функции.
12. Экологические услуги. Экологические товары. Классификация экологических товаров и услуг.
13. Концепция экосистемных услуг.
14. Природоохранные затраты и их эколого-экономическая эффективность.
15. Экологический ущерб как форма проявления скрытой экологической стоимости. Методы определения экологического ущерба.
16. Оценка и возмещение ущерба нанесенного в результате экологических правонарушений. Определение предотвращенного экологического ущерба.
17. Методические подходы к определению экономической оценки биоразнообразия.
18. Мировой и отечественный опыт определения ценности биоразнообразия.
19. Концепция общей экономической ценности.
20. Прямая стоимость использования.
21. Косвенная стоимость использования, связанная с выполнением глобальных экосистемных функций.
22. Стоимость неиспользования (стоимость существования).
23. Резервные территории в управлении природопользованием.
24. Организационно-экономический механизм государственного земельного кадастра как информационной базы рационального использования земель особо охраняемых природных территорий.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены.

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.	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	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	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 экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Серова О.В.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций:

- ПК-3 владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

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 дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

4. Перечень планируемых результатов дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную ответственность за принятие решения;

Владеть:

- способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских работ;
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия;
- владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

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 и современное состояние концепции экологической экспертизы в РФ.	Введение. Определение места предмета. Цель и задачи. Введение. Этапы развития системы управления охраной окружающей среды.
2.	Экологическая экспертиза в системе охраны окружающей среды.	Этапы развития системы управления охраной окружающей среды. Этапы создания и ввода в эксплуатацию технологических процессов.
3	Экологическая экспертиза и экологическое проектирование.	Практические меры экологической защиты в технико-экономическом обосновании проектов
4	Государственная экологическая экспертиза.	Особенности, порядок проведения, регламент, основные этапы. Экспертная комиссия. Состав, этапы работы, заключение экспертной комиссии.
5	ОВОС	Особенности, порядок проведения, регламент, основные этапы.
6	Общественная экологическая экспертиза.	Особенности, порядок проведения, регламент, основные этапы.
7	Нормативно-правовое обеспечение экологической экспертизы	Указы, нормативные акты федеральных органов исполнительной власти и субъектов федерации, регулирующие проведение экологической экспертизы.
8	Государственный контроль над соблюдением исполнения требований заключения экоэкспертизы	Нарушение требований заключения экологической экспертизы, санкции за нарушения.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Введение. Определение места предмета. Цель и задачи. Введение. Этапы развития системы управления охраной окружающей среды.

Тема 2 Особенности, порядок проведения, регламент, основные этапы. Экспертная комиссия. Состав, этапы работы, заключение экспертной комиссии.

Тема 3 Нарушение требований заключения экологической экспертизы, санкции за нарушения.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
История и современное состояние концепции экологической экспертизы в РФ.	Определение места предмета. Цель и задачи. Введение. Этапы развития системы управления охраной окружающей среды.
Экологическая экспертиза в системе охраны окружающей среды.	Этапы развития системы управления охраной окружающей среды. Этапы создания и ввода в эксплуатацию технологических процессов.

Экологическая экспертиза и экологическое проектирование.	Практические меры экологической защиты в технико-экономическом обосновании проектов
Государственная экологическая экспертиза.	Особенности, порядок проведения, регламент, основные этапы. Экспертная комиссия. Состав, этапы работы, заключение экспертной комиссии.
ОВОС	Особенности, порядок проведения, регламент, основные этапы.
Общественная экологическая экспертиза.	Особенности, порядок проведения, регламент, основные этапы.
Нормативно-правовое обеспечение экологической экспертизы	Указы, нормативные акты федеральных органов исполнительной власти и субъектов федерации, регулирующие проведение экологической экспертизы.
Государственный контроль над соблюдением исполнения требований заключения экоэкспертизы	Нарушение требований заключения экологической экспертизы, санкции за нарушения.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Развитие экологической экспертизы и ОВОС в России.
2. Развитие системы экспертиз в 80-е гг. 20 века.
3. Оценка степени воздействия техногенных систем на окружающую среду (анализ подходов)
4. Оценка воздействия предприятия на окружающую среду (на примере конкретного предприятия)
5. Влияние химического загрязнения объектов окружающей среды на здоровье населения (методы оценки).
6. Нормативная основа ОВОС в России
7. Характеристика основных разделов ОВОС
8. ОВОС и раздел «Охрана окружающей среды» в проектной документации.
9. Требования, предъявляемые к разделу «Современное состояние окружающей среды в районе строительства».
10. Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания при проектировании.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Правовые основы экологической экспертизы.
2. Федеральный закон «Об экологической экспертизе».
3. Принципы экологической экспертизы.
4. Цели и задачи экологической экспертизы.
5. Этапы проведения экологической экспертизы.
6. Юридическая основа заключения экологической экспертизы.
7. Виды экологической экспертизы.
8. Объекты государственной экологической экспертизы.
9. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.

10.Порядок проведения общественной экологической экспертизы.
11.Права и обязанности эксперта государственной экологической экспертизы.
12.Государственная и общественная экологическая экспертиза.
13.Требования к оформлению заключения экологической экспертизы.
14.Роль экологической экспертизы в устойчивом развитии государства.
15.Соотношение ОВОС и экологической экспертизы.
16.Российский опыт экологической экспертизы.
17.Схема согласования предпроектной и проектной документации.

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:

а) оснавная литература

Колесников, Е. Ю. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум — М. : Издательство Юрайт, 2019 — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/40CE335E-3730-4C40-81F6-3F82FC59A146

Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие - Оренбург : ОГУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263

Экологический мониторинг и экологическая экспертиза / под ред. М. Г. Ясовеева. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2015.

б) дополнительная литература

Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры — М. : Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D34EF2B0-2981-4EEB-A5C8-A9E9654B3772

Васильченко, А.В. Почвенно-экологический мониторинг : учебное пособие -

Оренбург : ОГУ, 2017. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485418

Зырянова, Е.В. Экологические экспертизы: оценка компетентности экспертов // Ползуновский вестник.— 2013. — № 2. —— Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/303716

в) 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.

г) 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 лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и

самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;
- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных. При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу. При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:
- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:
Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация
Структура предоставляемых слайдов в презентации:
1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к зачету:

1.Цели и задачи экологического проектирования.
2.Общие принципы экологического проектирования и охраны природы.
3.Нормативно-методологическая основа экологического проектирования.
4.Нормативы качества окружающей среды в экологическом проектировании.
5.Санитарно-гигиенические нормативы в проектировании.
6.Нормативы, устанавливающие требования к источнику вредного воздействия: ПДС.
7.Нормативы, устанавливающие требования к источнику вредного воздействия: ПДВ.
8.Санитарные правила и нормы проектирования.
9.Строительные нормы и правила в проектировании.
10.Взаимосвязь проектирования и экспертизы.
11.Нормативная основа ОВОС в России.
12.Характеристика основных разделов ОВОС.
13.ОВОС и раздел «Охрана окружающей среды» в проектной документации.
14.Требования, предъявляемые к разделу «Современное состояние окружающей среды в районе строительства».
15.Правовые основы экологической экспертизы.
16.Федеральный закон «Об экологической экспертизе».
17.Принципы экологической экспертизы.
18.Цели и задачи экологической экспертизы.
19.Этапы проведения экологической экспертизы.
20.Юридическая основа заключения экологической экспертизы.
21.Виды экологической экспертизы.
22.Объекты государственной экологической экспертизы.
23.Порядок проведения государственной экологической экспертизы.
24.Порядок проведения общественной экологической экспертизы.
25.Права и обязанности эксперта государственной экологической экспертизы.
26.Государственная и общественная экологическая экспертиза.
27.Требования к оформлению заключения экологической экспертизы.
28.Роль экологической экспертизы в устойчивом развитии государства.
29.Соотношение ОВОС и экологической экспертизы.
30.Российский опыт экологической экспертизы.
31.Схема согласования предпроектной и проектной документации.
32.Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания при проектировании.
33. Эколого-экономическая оценка различных методов рекультивации нарушенных земель.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены. 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	Отлично	90-100

		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	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	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 экологии, географии и природопользования, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.02 Оценка экологических рисков при рекультивации нарушенных ландшафтов

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1.Целью дисциплины является:

формирование профессиональных компетенций:

- ПК-3 владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

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 дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

4. Перечень планируемых результатов дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Уметь:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную ответственность за принятие решения;

Владеть:

- способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских работ;
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия;
- владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

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 концепции экологического риска	Цель и задачи курса, его структура и содержание. Экологическая безопасность и политика РФ в области обеспечения экологической безопасности. Экологическая доктрина РФ. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду в рамках

		концепции устойчивого развития. Концепция совершенствования мониторинга ОС с учетом конкретизации задач федерального, регионального и локального уровней на 2015-2021 г.г. Понятие, виды и сущность экологического риска. Риск как количественная оценка опасных факторов, воздействующих на человека и окружающую среду. Основные понятия, определения, термины. Концепция приемлемого риска. Количественная мера степени экологического риска по восстановлению нарушенных ландшафтов при освоении природных ресурсов. Связь уровня безопасности с экономическими возможностями общества.
2.	Предмет и задачи рекультивации нарушенных земель	Предмет и задачи рекультивации земель. История практических и научных работ по рекультивации нарушенных территорий. Путь российских и международных новаций.
3.	Основные направления рекультивации нарушенных земель.	Основные направления рекультивации нарушенных земель. Методы защиты и восстановления природной среды. Лесотехническое, сельскохозяйственное, рекреационное направление рекультивации.
4.	Почвы техногенных ландшафтов	Почвы техногенных ландшафтов: классификация, методы исследования, морфологическая диагностика, физико-химические особенности.
5.	Оценка восстановления нарушенных земель при различных направлениях рекультивации.	Оценка физико-химических параметров почв различных техногенных ландшафтов в условиях проведения разных направлений и способов рекультивации. Природные условия (рельеф, геология, почвы, климат, растительность, гидрология). Экономико-географические, хозяйственные, социально-экономические и санитарно-гигиенические условия, перспективы развития территорий. Экономическая целесообразность и социальный эффект рекультивации. Величина экологических и экономических потерь при изменении состояния окружающей среды в результате техногенного воздействия при изъятии природных ресурсов. Величина агрессивности источника воздействия на окружающую среду и жизнедеятельность людей. Оценка экологического риска по рекультивации нарушенных ландшафтов при разработке природных ресурсов по критериям: пространственного; динамического; почвенного. Возможность и стоимость рекультивации нарушенных ландшафтов. Сроки проведения восстановления нарушенных ландшафтов.
6.	Растительный и животный мир техногенных ландшафтов.	Растительный и животный мир техногенных ландшафтов. Использование лесных насаждений для специальных, агротехнических и инженерных мероприятий.
7	Охрана земельных ресурсов. Опыт лесной рекультивации в России и	Охрана земельных ресурсов. Земельные ресурсы и геологическая среда. Охрана недр. Охрана геологической среды при освоении природных ресурсов, обеспечение качества поверхностных и подземных вод. Опыт лесной рекультивации в России и зарубежный опыт. Анализ

	зарубежный опыт.	почвенно-растительного покрова нарушенных техногенных ландшафтов лесной рекультивации.
8	Способы сокращения объектов рекультивации нарушенных земель и повышения её эффективности.	Защита геологической среды в проектах промышленного, сельскохозяйственного направления использования природных ресурсов. Своевременная рекультивация нарушенных ландшафтов в период освоения природных ресурсов. Минимизация экологического риска по рекультивации нарушенных ландшафтов при разработке природных ресурсов с использованием пространственного, динамического и почвенного критериев в период освоения месторождения полезных ископаемых.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Основы концепции экологического риска.

Тема 2 Основные направления рекультивации нарушенных земель.

Тема 3 Способы сокращения объектов рекультивации нарушенных земель и повышения её эффективности.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
Основы концепции экологического риска	Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду. Риск как количественная оценка опасных факторов, воздействующих на человека и окружающую среду. Количественная мера степени экологического риска по восстановлению нарушенных ландшафтов при освоении природных ресурсов.
Основные направления рекультивации нарушенных земель.	Лесотехническое, сельскохозяйственное, рекреационное направление рекультивации нарушенных территорий.
Почвы техногенных ландшафтов	морфологическая диагностика нарушенных ландшафтов.
Оценка восстановления нарушенных земель при различных направлениях рекультивации.	Оценка физико-химических параметров почв различных техногенных ландшафтов в условиях проведения разных направлений и способов рекультивации.
Охрана земельных ресурсов. Опыт лесной рекультивации в России и зарубежный опыт.	Анализ почвенно-растительного покрова нарушенных техногенных ландшафтов лесной рекультивации.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Основные направления рекультивации нарушенных земель.
2. Методы защиты и восстановления природной среды.
3. Лесотехническое, сельскохозяйственное, рекреационное направление рекультивации
4. Почвы техногенных ландшафтов: классификация, методы исследования, морфологическая диагностика, физико-химические особенности.

5. Оценка физико-химических параметров почв различных техногенных ландшафтов в условиях проведения разных направлений и способов рекультивации.

6. Анализ почвенно-растительного покрова нарушенных техногенных ландшафтов лесной рекультивации.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на окружающую среду.
2. Риск как количественная оценка опасных факторов, воздействующих на человека и окружающую среду.
3. Количественная мера степени экологического риска по восстановлению нарушенных ландшафтов при освоении природных ресурсов.
4. Охрана земельных ресурсов.
5. Земельные ресурсы и геологическая среда.
6. Охрана недр.
7. Охрана геологической среды при освоении природных ресурсов, обеспечение качества поверхностных и подземных вод.
8. Опыт лесной рекультивации в России и зарубежный опыт.
9. Анализ почвенно-растительного покрова нарушенных техногенных ландшафтов лесной рекультивации.

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:

а) основная литература

Матвеенко, И.А. Introduction to ecological risk assessment: Введение в оценку экологических рисков - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442766

Техногенные системы и экологический риск: курс лекций : учебное пособие / сост. Ю.А. Мандра и др. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438834

Ефремов, И.В. Техногенные системы и экологический риск : учебное пособие - Оренбург : ОГУ, 2016. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467117

Тихомиров, Н.П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками : учебное пособие - Москва : Юнити-Дана, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115023

Васильченко, А.В. Рекультивация нарушенных земель : учебное пособие - Оренбург : ОГУ, 2017. - Ч. 1. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485382

Васильченко, А.В. Рекультивация нарушенных земель : учебное пособие - Оренбург : ОГУ, 2017. - Ч. 2. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485381

б) дополнительная литература

Экология и безопасность в техносфере : современные проблемы и пути решения: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции 27–28 ноября 2013 года : сборник материалов / отв. ред. Д.А. Чинахов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=42786

Современные проблемы экологии и природопользования - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233097

ОЦЕНКА Экологического риска в связи с накоплением тяжёлых металлов в почвах городских лесов / О.З. Еремченко [и др.]. // Вестник Пермского университета. Серия Биология. — 2018. — № 1. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/308337

в) 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.

г) 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 лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Целью организации самостоятельной работы является стимулирование подготовки к текущему и рубежному контролям, конечной аттестации (зачету).

Самостоятельная работа студентов заключается в подготовке к лабораторным работам № № 1 – 5, решению задач, создания схем исследования экологического риска при рекультивации нарушенных ландшафтов и подготовки к зачету.

В ходе самостоятельной работы студент должен освоить методы получения и анализа данных, а именно:

- критически осмыслить достижения современной науки в области оценки экологического риска, сравнивать различные подходы к оценке риска при рекультивации нарушенных ландшафтов, выявлять нерешенные проблемы и спорные подходы к риск-анализу;

- определить экономическую целесообразность и социальный эффект рекультивации нарушенных ландшафтов;

- выявить величину экологических и экономических потерь при изменении состояния окружающей среды в результате техногенного воздействия при изъятии природных ресурсов;

-установить величину агрессивности источника воздействия на окружающую среду и жизнедеятельность людей;

- провести оценку экологического риска по рекультивации нарушенных ландшафтов при разработке природных ресурсов по критериям: пространственного; динамического; почвенного;

- работать с юридической и технической литературой и другими источниками знаний.

Для контроля самостоятельной работы используются следующие формы:

- вопросы текущего контроля,

-сообщения и презентации.

Виды самостоятельной работы по разделам курса:

- риски загрязнения компонентов природных сред при освоении природных ресурсов;

- геологические факторы экологического риска при рекультивации нарушенных ландшафтов;

- история практических и научных работ по рекультивации нарушенных территорий;

- основные направления рекультивации нарушенных ландшафтов;

- этапы рекультивации нарушенных земель;

- классификация нарушенных территорий;

- процессы и динамика формирования почвенно-растительного покрова на различных техногенных объектах;

- способы сокращения объектов рекультивации. Проекты рекультивации. охрана земельных ресурсов;

- минимизация техногенного воздействия на окружающую природную среду.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к зачету:

1. Экологическая безопасность и политика РФ в области обеспечения экологической безопасности.
2. Риск как количественная оценка опасных факторов, воздействующих на человека и окружающую среду.
3. Концепция приемлемого риска.
4. Количественная мера степени экологического риска по восстановлению нарушенных ландшафтов при разработке природных ресурсов.
5. Оценка экологического риска по рекультивации нарушенных ландшафтов при разработке природных ресурсов по критериям.
6. Рационального использования и своевременная рекультивация нарушенных ландшафтов.
7. Пространственная критерия оценки экологического риска при рекультивации нарушенных ландшафтов.
8. Динамический критерий оценки экологического риска рекультивационных работ.
9. Почвенный критерий оценки экологического риска при рекультивации нарушенных ландшафтов.
10. Экологический ущерб - количественное и качественное выражение
11. затрат на ликвидацию неблагоприятных последствий освоения природных ресурсов.
12. Увеличение величины экологического риска, обусловленное с отставанием рекультивации нарушенных земель на объектах разработки полезных ископаемых.
13. История развития исследований по рекультивации нарушенных земель.
14. Основные определения, понятия, термины рекультивации нарушенных земель.
15. Нормативно-правовая база проведения инженерно-экологических изысканий.
16. Нормативно-правовая база проведения рекультивации нарушенных земель.
17. Основные направления рекультивации.

18. Лесохозяйственная рекультивация. Требования к подготовке земель.
19. Сельскохозяйственная рекультивация. Требования к подготовке земель.
20. Этапы рекультивации: технический и биологический.
21. Каковы задачи технического этапа рекультивации нарушенных ландшафтов.
22. Задачи биологической рекультивации нарушенных ландшафтов.
23. Что такое ландшафт, каковы его компоненты, виды.
24. Что такое продуктивность и устойчивость ландшафта.
25. Виды нарушения почвенного покрова.
26. Классификация нарушенных территорий и техногенных ландшафтов.
27. Нарушение природного ландшафта при подземной добыче.
28. Нарушение природного ландшафта при открытой добыче.
29. Сохранение плодородного слоя почвы (ПСП).
30. Оценка почвенно-экологического состояния ландшафта.
31. Классификация основных форм техногенного рельефа.
32. Особенности роста древесных, кустарниковых пород и многолетних трав на техногенных образованиях.
33. Особенности растительного и животного мира на рекультивируемых ландшафтах.
34. Почвы техногенных ландшафтов: классификация, методы исследования, морфологическая диагностика, физико-химические особенности.
35. Почвенно-экологический мониторинг.
36. Защита земель от водной и ветровой эрозии.
37. Источники загрязнения сельхозугодий.
38. Повышение продуктивности с/х земель экологически чистыми способами.
39. Способы совмещения нарушения структуры земель с рекультивацией.
40. Ландшафтно-экологический подход к рекультивации нарушенных земель.
41. Экологические оценки ландшафтных участков, подверженных промышленному воздействию, и примыкающих к ним территорий.
42. Трансформация почвенного покрова нарушенных ландшафтов.
43. Оценка экологического риска, при рекультивации нарушенных земель, связанного с нефтедобычей.
44. Геодинамические процессы в литосфере под воздействием техногенных факторов.
45. Структура и виды экологического ущерба. Ущерб компонентам природных сред при розливах нефти.
46. Оценка экологического риска при рекультивации нарушенных ландшафтов на угольных месторождениях.
47. Оценка экологического риска при рекультивации нарушенных ландшафтов на горнопромышленных объектах.
48. Опасные природные явления под воздействием антропогенных факторов.
49. Приемлемость и нормирование экологического риска при рекультивации нарушенных ландшафтов.
50. Оценка экологического риска при рекультивации нарушенных земель при ликвидации несанкционированно размещенных отходов.
51. Активизация опасных природных явлений на урбанизированных территориях под воздействием антропогенных факторов.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации представлены. 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.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и 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	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 экологии, географии и природопользования, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.01 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ЭКОЛОГА

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1.Цель дисциплины:

В результате освоения указанной магистерской программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- пособностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-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 «Английский язык для эколога» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

нормы изучаемого иностранного языка;

этикетные нормы межкультурного общения.

Уметь

читать, понимать основное содержание и пересказывать, передавая основную идею профессионально-ориентированных иноязычных текстов;

переводить письменно и устно со словарем с английского языка на русский специальные тексты;

переводить на английский язык доклады, сообщения и иные материалы информационного или специального характера;

- вести беседу по темам специальности, полученной в процессе обучения, а также на темы общего характера;

Владеть

всеми видами чтения литературы различных функциональных стилей и жанров (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое);

навыками работы со словарями, учебными пособиями;

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.	Английский язык как средство развития коммуникативной компетентности и становления профессиональной компетентности.	Задания в устной и письменной формы по направлениям профессиональной деятельности. Современное состояние, рациональное использование и охрана атмосферы. Правовые основы рационального природопользования минеральных ресурсов. Основные принципы и методы охраны и рационального использования недр. Водные ресурсы в природных и хозяйственных территориальных системах. Основные направления использования водных ресурсов. Экологические проблемы: эрозия почв, проблема опустынивания, истощение пахотного слоя, уменьшение площадей пахотных почв, загрязнение земель в результате хозяйственно-производственной деятельности человек. Экологические проблемы: сокращение численности, исчезновение видов, сокращение ареалов существования. Экологические проблемы и правовые аспекты организации лесного хозяйства и использования лесных ресурсов. Принципы рационального использования лесных ресурсов.
2.	Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении: порядок слов в английском языке. Письмо: резюме, автобиография.	Порядок слов в повествовательном, вопросительном, побудительном предложении. Порядок слов в различных предложениях. Использование группы глаголов настоящего, прошедшего, будущего времени: формы глаголов, значение и употребление. Типы вопросительных предложений: общий, специальный, специальный вопрос к подлежащему, альтернативный, разделительный.

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

Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
Английский язык как средство развития коммуникативной компетентности и становления профессиональной компетентности.	Тренировка в монологическом высказывании на тему «О себе», описание внешности, характера человека, характеристика рода занятий, семейное положение, адрес. Составление автобиографии, резюме для трудоустройства.
Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и	Порядок слов в повествовательном, вопросительном, побудительном предложении. Порядок слов в различных предложениях. Использование группы глаголов настоящего, прошедшего, будущего времени: формы глаголов,

устном общении: порядок слов в английском языке. Письмо: резюме, автобиография.	значение и употребление. Типы вопросительных предложений: общий, специальный, специальный вопрос к подлежащему, альтернативный, разделительный.

Требования к самостоятельной работе студентов

Примерные задания для самостоятельной работы:

10. Составление собственных диалогов
11. Чтение и перевод статей на английском языке по специальности
12. Подготовка сообщений, докладов по темам занятий
13. Составление глоссария (300 ед.) по специальности
14. Выполнение упражнений на закрепление лексического материала
15. Выполнение упражнения на закрепление и систематизацию грамматического материала
16. Изучение, повторение грамматических тем

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:

а) основная литература

Лефтерова, О.И. English for Environmental Engineers=Английский для инженеров-экологов : учебное пособие : в 2 ч. : [16+] / О.И. Лефтерова, Г.В. Рябкова ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – Ч. 1. – 120 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560793

(дата обращения: 08.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1934-9. - ISBN 978-5-7882-1935-6 (ч. 1). – Текст : электронный.

Рябкова, Г.В. English for Environmental Engineers=Английский для инженеров-экологов : учебное пособие : в 2 ч. : [16+] / Г.В. Рябкова, О.И. Лефтерова ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – Ч. 2. – 144 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560795 (дата обращения: 08.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1934-9. - ISBN 978-5-7882-1936-3 (ч. 2). – Текст : электронный.

Английский язык в профессиональной сфере : тексты для дополн. чтения : [профиль "Биоэкология" : учеб.-метод. пособие] / МОиН РФ, ГОУ ВПО БГПУ им. М. Акмуллы ; [сост. М. В. Галочкина, И. К. Гараева]. - Уфа : Издательство БГПУ, 2015.

б) дополнительная литература

Вепрева, Т.Б. Английский язык для географов и экологов=English for geographers and ecologist: People and nature around us: Люди и природа вокруг нас / Т.Б. Вепрева ; Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – 118 с. – (Иностранные языки для профессий). – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436209 (дата обращения: 08.04.2020). – ISBN 978-5-261-00963-4. – Текст : электронный.

Нехаева, Г. Б. Английский язык для делового общения [Текст] = Business english in Practice : учеб. / Галина Борисовна, Вероника Петровна ; Г. Б. Нехаева, В. П. Пичкова . - Москва : Проспект, 2015.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

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 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 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

При организации обучения иностранному языку необходимо учитывать также то, что после двухлетнего перерыва после изучении иностранного языка в бакалавриате магистрантам необходимо прежде всего восстановить приобретенные ранее навыки. В связи с этим все предлагаемые ниже возможности совершенствования программы обучения магистров необходимо реализовывать на фоне общекоммуникативной направленности обучения и междисциплинарного подхода. Занятия следует проводить в интерактивной форме, так как это способствует закреплению навыков и умений работы с англоязычными источниками, а также навыков общения на английском языке. Магистранты в процессе занятий приобретают навыки нахождения необходимой научной информации через интернет источники, составления словаря терминов, аннотирования и реферирования статей, составления план карт с целью усвоения и передачи информации на английском языке, а также умение общаться с коллегами на темы, связанные с темой научного исследования.

Второй важной составляющей обучения иностранным языкам в магистратуре может стать реферирование и аннотирование научного дискурса по специальности и реферативный перевод. На этапе обучения английскому языку на уровне непрофильной (неязыковой) магистратуры использовать и развивать навыки реферирования на иностранном языке чрезвычайно важно. Такая работа в полной мере реализует возможности междисциплинарного подхода в обучении иностранным языкам. В повседневной практике многих специалистов постоянно возникает необходимость устного или письменного изложения на родном языке краткого содержания иноязычных материалов, содержащих ценную информацию. Также широко распространена практика опубликования научных статей в журналах и тематических сборниках на родном языке с реферативным изложением их основного содержания на другом языке. Поэтому одной из задач обучения английскому языку в непрофильной магистратуре является формирование умений работать с оригинальной англоязычной литературой по специальности и, в частности, выработка навыков реферирования и составления письменных обзоров.

Целью реферата является краткое изложение некоторой научной информации, содержащейся в книгах, статьях, публикациях веб-сайтов, для приобретения студентом профессиональной подготовки и развития профессионально значимых навыков научного поиска. В процессе работы над рефератом магистрант, совершенствуя знания иностранного языка, в то же время глубже постигает вопросы изучаемого предмета, поскольку анализирует различные точки зрения, явления, факты и события.

Эти навыки чрезвычайно важны для магистрантов, поскольку специалист, обладающий магистерской степенью, должен быть широко эрудирован, владеть методологией научного творчества, современными информационными технологиями, методами получения, обработки и фиксации научной информации. На современном этапе развития мировой науки все навыки обработки научной информации в обязательном порядке включают в себя умения работать с литературой на различных языках.

Междисциплинарность обучения реферированию проявляется также в том, что овладение навыками составления реферата на основе англоязычной специальной литературы будет полезно каждому студенту 5-6 курса при написании литературного обзора своей магистерской диссертации. Работа с иноязычной информацией по специальности будет также способствовать углублению знаний молодого ученого в избранной им области научного знания.

Актуальным для этого уровня образования является также реферативный перевод профессионально-ориентированных статей для подготовки магистрантов к написанию

своих диссертаций. Реферативный перевод представляет собой сокращенный перевод текстов, построенный на смысловой компрессии излагаемого материала. Грамотное свертывание фактографической информации при сохранении наиболее существенных содержательных аспектов – это основная цель данного вида перевода, который стал сейчас весьма распространенным. Поскольку обучение непрофильных магистрантов полнотекстовому переводу, к сожалению, не представляется возможным в связи с малым количеством учебного времени, именно реферативный перевод, как менее трудоемкий, но не менее полезный для обучающихся, наиболее целесообразно практиковать в группах магистрантов.

Для более эффективного овладения навыками чтения и перевода текстов по специальности магистрантам также необходимо получить базовые теоретические и практические знания в области терминоведения. Это поможет им осознанно и более профессионально подходить к выполнению заданий на чтение и перевод, а также подготовит их к будущей профессиональной деятельности, требующей умений и навыков понимания особенностей англоязычных специальных текстов. Основным направлением является выполнение заданий по составлению глоссария по тематике специальности

Овладение всеми видами речевой деятельности ведется комплексно, в тесном единстве с овладением определенным фонетическим, лексическим и грамматическим материалом.

Фонетика. Продолжается работа по коррекции произношения, по совершенствованию произносительных умений и навыков при чтении вслух и устном высказывании.

Лексика. К концу курса, предусмотренного данной программой, лексический запас магистранта должен составить не менее 3000-3500 лексических единиц (включая, примерно, 200 терминов профилирующей специальности) с учетом вузовского минимума (2500 ед.) и потенциального словаря. Из них ориентировочно 1000 лексических единиц – для развития навыков устной речи.

Грамматика. Программа предполагает знание и практическое владение грамматическим минимумом вузовского курса по иностранному языку. Проводится углубление и систематизация знаний грамматического материала, необходимого для чтения и перевода научной литературы по специальности..

Виды работ на занятиях по аспектам:

- Аналитическое чтение текста.
- Курсорное чтение специальных текстов.
- Беседы по естественнонаучному направлению
- Сообщения и доклады на специальные темы в области экологии и природопользования.
- Письменное аннотирование и реферирование на английском языке текстов, статей, публикаций на английском языке.

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, заданиями для самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется по каждому пройденному периоду в форме модульных работ

Модульная работа включает в себя:

2. Проверка выполнения заданий на самостоятельную работу:
   - Аннотирование текста, составление план карты по статье
   - Словарь по специальности
   - 2. Письменная работа - эссе

- Тестовое задание
Изучение дисциплины завершается написанием эссе.

Примерная структура зачета:
1. Передать содержание статьи по теме диссертации на английском языке с помощью план карты.
2. Написать эссе о диссертационном исследовании на тему……..

Наименование раздела	**Вид проверки**
Моя научная работа. Работа со статьей англоязычного ученого по теме диссертации. Особенности научного стиля, написание эссе.	- словарь на 80 единиц (20 терминов) - план карта по статье -написание эссе о научных интересах

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.	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	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	Хорошо	70-89,9
Удовлет	Репродуктивная	Изложение в пределах задач курса	Удовлетво	50-69,9

воритель ный достаточ ный)	деятельность	теоретически и практически контролируемого материала	рительно	
Недостат очный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлет ворительн о	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.ист. наук, доц. кафедры методики преподавания иностранных языков и 2-го иностранного языка Р.С. Рашитова

Эксперты:
внешний
к.ф.н., доцент кафедры иностранных языков естественных факультетов БГУ Ф.А. Басырова
внутренний
к.пед.н., доцент кафедры методики преподавания иностранных языков 2-го иностранного языка БГПУ им.М.Акмуллы Р.Ф.Хасанова

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.02 ДЕЛОВОЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ ЭКОЛОГА

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1.Цель дисциплины:

В результате освоения указанной магистерской программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- пособностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-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 «Английский язык» относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

нормы изучаемого иностранного языка;

этикетные нормы межкультурного общения.

Уметь

читать, понимать основное содержание и пересказывать, передавая основную идею профессионально-ориентированных иноязычных текстов;

реферировать и составлять аннотацию устно и письменно по специальности различной степени сложности;

переводить письменно и устно со словарем с английского языка на русский специальные тексты;

переводить на английский язык доклады, сообщения и иные материалы информационного или специального характера;

вести беседу по темам специальности, полученной в процессе обучения, а также на темы общего характера;

Владеть

всеми видами чтения литературы различных функциональных стилей и жанров (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое);

навыками работы со словарями, учебными пособиями;

базовыми навыками аудирования.

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.	Устная тема: Моя научная работа. Работа со статьей англоязычного ученого. Особенности научного стиля, написание эссе о научных интересах.	Формирование умения составления словаря терминов, аннотирования текста с помощью план карты. Особенности научного стиля, написание эссе о научных интересах.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
1.Терминология в статье англоязычного ученого по теме исследования 2.Особенности научного стиля	«Моя научная работа». Работа со статьей англоязычного ученого. Особенности научного стиля, написание эссе о научных интересах в устной и письменной формы по направлениям профессиональной деятельности. Современное состояние, рациональное использование и охрана атмосферы. Правовые основы рационального природопользования минеральных ресурсов. Основные принципы и методы охраны и рационального использования недр. Водные ресурсы в природных и хозяйственных территориальных системах. Основные направления использования водных ресурсов. Экологические проблемы: эрозия почв, проблема опустынивания, истощение пахотного слоя, уменьшение площадей пахотных почв, загрязнение земель в результате хозяйственно-производственной деятельности человек. Экологические проблемы: сокращение численности, исчезновение видов, сокращение ареалов существования. Экологические проблемы и правовые аспекты организации лесного хозяйства и использования лесных ресурсов. Принципы рационального использования лесных ресурсов.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерные задания для самостоятельной работы:

17. Чтение и перевод статей на английском языке по специальности (по теме диссертации 2,5 стр.в семестр)
18. Реферирование и аннотирование текстов на английском языке (статьи)
19. Подготовка сообщений, докладов по темам занятий
20. Составление словаря (100 ед.) по специальности
21. Выполнение упражнений на закрепление лексического материала
22. Выполнение упражнения на закрепление и систематизацию грамматического материала

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:

а) основная литература

Бедрицкая, Л.В. Деловой английский язык=English for Business Studies : учебное пособие / Л.В. Бедрицкая, Л.И. Василевская, Д.Л. Борисенко. – Минск : Тетралит, 2014. – 320 с.: табл. ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572790 (дата обращения: 08.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-7081-34-9. – Текст : электронный.

Нехаева, Г. Б. Английский язык для делового общения [Текст] = Business english in Practice : учеб. / Галина Борисовна, Вероника Петровна ; Г. Б. Нехаева, В. П. Пичкова. - Москва : Проспект, 2015.

Турук, И. Ф. Деловой английский в художественных текстах [Текст] : практикум / И. Ф. Турук, М. В. Петухова ; И. Ф. Турук, М. В. Петухова. - Москва : IDO PRESS : Университетская книга, 2012.

б) дополнительная литература

Дерябина, Н.В. Английский язык для профессиональных целей: технологии продуктов из растительного сырья : [16+] / Н.В. Дерябина, Л.Д. Овчерук ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 126 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572685 (дата обращения: 08.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2292-3. – Текст : электронный.

в) 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.

Г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые

системы:

http://www.consultant.ru
http://fgosvo.ru
www.ecology-portal.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

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 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 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

При организации обучения иностранному языку необходимо учитывать то, что дисциплина «Деловой английский язык для эколога» является продолжением языкового курса «Иностранный язык» в магистратуре. Занятия следует проводить в интерактивной форме, так как это способствует закреплению навыков и умений работы с англоязычными источниками, а также навыков общения на английском языке. Магистранты в процессе занятий закрепляют навыки нахождения необходимой научной информации через интернет источники, составления словаря терминов, аннотирования и реферирования статей, составления план карт с целью усвоения и передачи информации на английском языке, а также умение общаться с коллегами на темы, связанные с темой научного исследования.

Одной из задач курса является развитие текстологического направления, основной составляющей которого является анализ научного дискурса на примерах официальных речей политиков, ученых, сопровождаемые аудио и видеорядами.

Второй важной составляющей обучения иностранным языкам в магистратуре по прежнему стать реферирование и аннотирование научного дискурса по специальности и

реферативный перевод. На этапе обучения английскому языку на уровне непрофильной (неязыковой) магистратуры использовать и развивать навыки реферирования на иностранном языке чрезвычайно важно. Такая работа в полной мере реализует возможности междисциплинарного подхода в обучении иностранным языкам. В повседневной практике многих специалистов постоянно возникает необходимость устного или письменного изложения на родном языке краткого содержания иноязычных материалов, содержащих ценную информацию. Также широко распространена практика опубликования научных статей в журналах и тематических сборниках на родном языке с реферативным изложением их основного содержания на другом языке. Поэтому одной из задач обучения английскому языку в непрофильной магистратуре является формирование умений работать с оригинальной англоязычной литературой по специальности и, в частности, выработка навыков реферирования и составления письменных обзоров.

Эти навыки чрезвычайно важны для магистрантов, поскольку специалист, обладающий магистерской степенью, должен быть широко эрудирован, владеть методологией научного творчества, современными информационными технологиями, методами получения, обработки и фиксации научной информации. На современном этапе развития мировой науки все навыки обработки научной информации в обязательном порядке включают в себя умения работать с литературой на различных языках.

Междисциплинарность обучения реферированию проявляется также в том, что овладение навыками составления реферата на основе англоязычной специальной литературы будет полезно каждому студенту 5-6 курса при написании литературного обзора своей магистерской диссертации. Работа с иноязычной информацией по специальности будет также способствовать углублению знаний молодого ученого в избранной им области научного знания.

Актуальным для этого уровня образования является также реферативный перевод профессионально-ориентированных статей для подготовки магистрантов к написанию своих диссертаций. Реферативный перевод представляет собой сокращенный перевод текстов, построенный на смысловой компрессии излагаемого материала. Грамотное свертывание фактографической информации при сохранении наиболее существенных содержательных аспектов – это основная цель данного вида перевода, который стал сейчас весьма распространенным. Поскольку обучение непрофильных магистрантов полнотекстовому переводу, к сожалению, не представляется возможным в связи с малым количеством учебного времени, именно реферативный перевод, как менее трудоемкий, но не менее полезный для обучающихся, наиболее целесообразно практиковать в группах магистрантов.

Для более эффективного овладения навыками чтения и перевода текстов по специальности магистрантам также необходимо получить базовые теоретические и практические знания в области терминоведения. Это поможет им осознанно и более профессионально подходить к выполнению заданий на чтение и перевод, а также подготовит их к будущей профессиональной деятельности, требующей умений и навыков понимания особенностей англоязычных специальных текстов. Основным направлением является выполнение заданий по составлению глоссария по тематике специальности

Кроме того студенты обучаются написанию коротких эссе, тематически связанные с их научными интересами.

Виды работ на занятиях по аспектам:

- Аналитическое чтение текста.
- Курсорное чтение специальных текстов.
- Беседы по естественнонаучному направлению
- Сообщения и доклады на специальные темы в области экологии и природопользования.
- Письменное аннотирование и реферирование на английском языке текстов, статей, публикаций на английском языке.

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, заданиями для самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется по каждому пройденному периоду в форме модульных работ

Модульная работа включает в себя:

3. Проверка выполнения заданий на самостоятельную работу:
   - Аннотирование текста, составление план карты по статье
   - Словарь по специальности
   - 2. Письменная работа - эссе
- Тестовое задание

Изучение дисциплины завершается написанием эссе.

Примерная структура зачета:

1. Передать содержание статьи по теме диссертации на английском языке с помощью план карты.
3. Написать эссе о диссертационном исследовании.

Наименование раздела	**Вид проверки**
Моя научная работа. Работа со статьей англоязычного ученого по теме диссертации. Особенности научного стиля, написание эссе.	- словарь на 80 единиц (20 терминов) - план карта по статье -написание эссе о научных интересах

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.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно	Хорошо	70-89,9

	учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	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.ист. наук, доц. кафедры методики преподавания иностранных языков и 2-го иностранного языка Р.С. Рашитова

Эксперты:
внешний
к.ф.н., доцент кафедры иностранных языков естественных факультетов БГУ Ф.А. Басырова
внутренний
к.пед.н., доцент кафедры методики преподавания иностранных языков 2-го иностранного языка БГПУ им.М.Акмуллы Р.Ф.Хасанова

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.06.01 ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является:

формирование профессиональных компетенций:

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК – 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 относится к вариативной части дисциплин по выбору учебного плана.

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные направления технического прогресса в горнодобывающей промышленности и новые способы ограничения вредного влияния горных работ на окружающую среду.

- существо глобальных и региональных геоэкологических проблем;

Уметь:

- использовать теоретические знания на практике и использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой информации и базы данных по рекультивации;

Владеть:

- навыками использования теоретических основ в практической деятельности;

- методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической 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.	Введение в предмет. Вопросы экологии и	Влияние на окружающую среду открытых горных работ. Пути и способы ограничения ущерба, наносимого окружающей

	природопользования при открытом способе разработки месторождений полезных ископаемых	среде при открытых горных работах. Рекультивация земель при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.
2.	Вопросы экологии и природопользования подземной разработки месторождений полезных ископаемых	Уменьшение площади используемых земель. Деформации земной поверхности, нарушения и заболачивания земель. Изменение гидрологического режима подземных вод. Загрязнение воздушного бассейна, водоемов и почв. Влияние подземной разработки месторождений на растительность и живые организмы.
3.	Охрана окружающей среды от неблагоприятного влияния подземных горных работ	Охрана воздушного бассейна. Охрана водных ресурсов. Охрана почвы и рекультивация земель. Охрана сооружений и природных объектов от подработки. Охрана окружающей среды при скважинной геотехнологии разработки месторождений полезных ископаемых. Сокращение потерь и комплексное использование полезных ископаемых. Комплексные проекты охраны окружающей среды. Эффективность реализации проектов охраны окружающей среды. Основные направления технического прогресса в горнодобывающей промышленности и новые способы ограничения вредного влияния горных работ на окружающую среду.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Введение в предмет. Вопросы экологии и природопользования при открытом способе разработки месторождений полезных ископаемых.

Тема 2 Вопросы экологии и природопользования подземной разработки месторождений полезных ископаемых.

Тема 3 Охрана окружающей среды от неблагоприятного влияния подземных горных работ.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

1.	Введение в предмет. Вопросы экологии и природопользования при открытом способе разработки месторождений полезных ископаемых	Влияние на окружающую среду открытых горных работ. Пути и способы ограничения ущерба, наносимого окружающей среде при открытых горных работах. Рекультивация земель при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.
2.	Вопросы экологии и природопользования подземной разработки месторождений полезных ископаемых	Уменьшение площади используемых земель. Деформации земной поверхности, нарушения и заболачивания земель. Изменение гидрологического режима подземных вод. Загрязнение воздушного бассейна, водоемов и почв. Влияние подземной разработки месторождений на растительность и живые организмы.
3.	Охрана окружающей среды от неблагоприятного	Охрана воздушного бассейна. Охрана водных ресурсов. Охрана почвы и рекультивация земель.

	влияния подземных горных работ	Охрана сооружений и природных объектов от подработки. Охрана окружающей среды при скважинной геотехнологии разработки месторождений полезных ископаемых. Сокращение потерь и комплексное использование полезных ископаемых. Комплексные проекты охраны окружающей среды. Эффективность реализации проектов охраны окружающей среды. Основные направления технического прогресса в горнодобывающей промышленности и новые способы ограничения вредного влияния горных работ на окружающую среду.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Истощение минерально-сырьевых ресурсов.
2. Отчуждение плодородных пахотных земель для нужд горнодобывающего производства.
3. Нарушение природных ландшафтов (что определяет необходимость проведения рекультивационных мероприятий).
4. Загрязняющее воздействие на окружающую среду, при проведении геологоразведочных и горных работ.
5. Загрязнение окружающей среды в результате переработки, транспортировки и использовании полезных ископаемых промышленными предприятиями.
6. Механизмы загрязнения и заражения окружающей среды
7. Специфика воздействия химических элементов на живые организмы и растения
8. Рекультивация нарушенных земель
9. Основные законы и нормативные документы по охране окружающей среды.
10. Научные основы и способы охраны окружающей среды.
11. Состояние развития технологии разработки месторождений полезных ископаемых на современном этапе.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Охрана воздушного бассейна.
2. Охрана водных ресурсов.
3. Охрана почвы и рекультивация земель.
4. Охрана сооружений и природных объектов от подработки.
5. Охрана окружающей среды при скважинной геотехнологии разработки месторождений полезных ископаемых.
6. Сокращение потерь и комплексное использование полезных ископаемых.
7. Комплексные проекты охраны окружающей среды.
8. Эффективность реализации проектов охраны окружающей среды.
9. Основные направления технического прогресса в горнодобывающей промышленности и новые способы ограничения вредного влияния горных работ на окружающую среду.

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:

а) основная литература:

Домаренко, В. А. Геология. Месторождения руд редких и радиоактивных элементов: прогнозирование, поиски и оценка : учеб. пособие для магистратуры — М. : Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/992C6764-0234-4048-A9FF-43770BE69695

Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для бакалавриата и магистратуры — М. : Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/967CF2EE-69B0-4761-B58D-7CD1C80F0E2D

б) дополнительная литература

Короновский, Н. В. Геология России и сопредельных территорий - М. : Академия, 2011.

Протасов, В. Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России : учеб. и справ. пособие - М. : Финансы и статистика, 2001.

Милютин, А. Г. Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых : учебник и практикум — М. : Издательство Юрайт, 2019 — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/66B77961-4255-409B-9D03-7214A5D98062

Алексеенко, В.А. Геоботанические исследования для решения ряда экологических задач и поисков месторождений полезных ископаемых : учебное пособие - Москва : Логос, 2011. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84978

В) 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.

Г) 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 лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Рекомендации к написанию реферата. Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;

- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных.

При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу.

При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:

- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:

Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация

Структура предоставляемых слайдов в презентации:

1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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, заданиями для самостоятельной работы.

Перечень вопросов к зачету:

1. Природопользование и техногенное воздействие на рельеф, деструкция растительного и почвенного покровов, уничтожение генофонда флоры и фауны.
2. Влияние на окружающую среду открытых горных работ.
3. Пути и способы ограничения ущерба, наносимого окружающей среде при открытых горных работах.
4. Рекультивация земель при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.

5. Уменьшение площади используемых земель.
6. Деформации земной поверхности, нарушения и заболачивания земель.
7. Изменение гидрологического режима подземных вод.
8. Загрязнение воздушного бассейна, водоемов и почв.
9. Влияние подземной разработки месторождений на растительность и живые организмы.
10. Охрана окружающей среды при скважинной геотехнологии разработки месторождений полезных ископаемых.
11. Эффективность реализации проектов охраны окружающей среды.
12. Основные направления технического прогресса в горнодобывающей промышленности и новые способы ограничения вредного влияния горных работ на окружающую среду.
13. Охрана воздушного бассейна.
14. Охрана водных ресурсов.
15. Охрана почвы и рекультивация земель.
16. Охрана сооружений и природных объектов от подработки.
17. Сокращение потерь и комплексное использование полезных ископаемых.
18. Комплексные проекты охраны окружающей среды.

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.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью	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	Хорошо	70-89,9

	самостоятельности и инициативы			
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 экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:

Внутренний

Кафедра экологии, географии и природопользования ,профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, заведующий лабораторией лесоведения, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.06.02 ЛЕСНАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1. Целью дисциплины является:

формирование профессиональных компетенций:

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК – 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 относится к вариативной части дисциплин по выбору учебного плана.

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности формирования растительного покрова нарушенных ландшафтов;
- экологические особенности древесных растений и опыт лесной рекультивации в регионе;
- существо глобальных и региональных геоэкологических проблем;

Уметь:

- использовать теоретические знания на практике и использовать методы обработки, анализа и синтеза полевой информации и базы данных по рекультивации;

Владеть:

- навыками использования теоретических основ в практической деятельности;
- методами ландшафтного проектирования, мониторинга и экспертизы; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической 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.	Проблемы рекультивации. Зонально-географические особенности лесовосстановления на нарушенных землях. Лесорастительные условия. Оценка пригодности промышленных отвалов для целей лесной рекультивации.	Процессы естественного самозарастания промышленных отвалов, особенности рекультивации. Биорекультивационное районирование. Классификация промышленных отвалов для лесной рекультивации.
2.	Особенности формирования растительного покрова на промышленных отвалах.	Естественная растительность, как показатель пригодности отвалов для биологической рекультивации. Естественное восстановление древесных пород и кустарников на промышленных отвалах.
3.	Опыт лесной рекультивации в Республике Башкортостан	Создание лесных культур на отвалах посевом семян. Создание лесных культур на отвалах механизированной и ручной посадкой саженцев. Применение саженцев с закрытой корневой системой в лесной рекультивации отвалов. Использование быстрорастущих древесных пород для облесения промышленных отвалов посадкой неокорененных черенков. Использование плодово-ягодных кустарников в лесной рекультивации промышленных отвалов.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Проблемы рекультивации. Зонально-географические особенности лесовосстановления на нарушенных землях. Лесорастительные условия. Оценка пригодности промышленных отвалов для целей лесной рекультивации.

Тема 2 Особенности формирования растительного покрова на промышленных отвалах.

Тема 3 Опыт лесной рекультивации в Республике Башкортостан.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ

Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных работ
Проблемы рекультивации. Зонально-географические особенности лесовосстановления на нарушенных землях. Лесорастительные условия. Оценка пригодности промышленных отвалов для целей лесной рекультивации.	Процессы естественного самозарастания промышленных отвалов, особенности рекультивации. Биорекультивационное районирование. Классификация промышленных отвалов для лесной рекультивации.
Особенности формирования растительного покрова на промышленных отвалах.	Естественная растительность, как показатель пригодности отвалов для биологической рекультивации. Естественное восстановление древесных пород и кустарников на промышленных отвалах.
Опыт лесной рекультивации в	Создание лесных культур на отвалах посевом семян.

Республике Башкортостан	Создание лесных культур на отвалах механизированной и ручной посадкой саженцев. Применение саженцев с закрытой корневой системой в лесной рекультивации отвалов. Использование быстрорастущих древесных пород для облесения промышленных отвалов посадкой неокорененных черенков. Использование плодово-ягодных кустарников в лесной рекультивации промышленных отвалов.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Классификация промышленных отвалов для лесной рекультивации.
2. Биорекультивационное районирование
3. Естественная растительность, как показатель пригодности отвалов для биологической рекультивации.
4. Создание лесных культур на отвалах посевом семян.
5. Создание лесных культур на отвалах механизированной и ручной посадкой саженцев.
6. Применение саженцев с закрытой корневой системой в лесной рекультивации отвалов.
7. Использование быстрорастущих древесных пород для облесения промышленных отвалов посадкой неокорененных черенков.
8. Использование плодово-ягодных кустарников в лесной рекультивации промышленных отвалов.
9. Проблемы рекультивации.
10. Зонально-географические особенности лесовосстановления на нарушенных землях.
11. Лесорастительные условия.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Лесная рекультивация сухоройных и гидронамывных карьеров.
2. Объекты лесной рекультивации.
3. История развития лесной рекультивации нарушенных ландшафтов.
4. Проблемы рекультивации.
5. Зонально-географические особенности лесовосстановления на нарушенных землях.
6. Лесорастительные условия.
7. Оценка пригодности промышленных отвалов для целей лесной рекультивации.
8. Естественное восстановление древесных пород и кустарников на промышленных отвалах.

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:

а) основная литература:

Тутыгин, Г.С. Лесомелиорация ландшафтов : учебное пособие - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312316

Кищенко, И.Т. Лесоведение и лесная экология: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры — М.: Издательство Юрайт, 2019.— Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/2B489D30-E55B-4C95-B71B-62037B51817B

Якимов, Н.И. Технология лесовыращивания : учебное пособие / Н.И. Якимов, В.К. Гвоздев. - Минск: РИПО, 2015. - 328 с. : табл. ,схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-522-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463698

Лесные экосистемы Республики Башкортостан : учеб. пособие / А. Ю. Кулагин [и др.] - Уфа : Издательство БГПУ, 2015.

б) дополнительная литература

Кищенко, И. Т. Лесоведение : учеб. пособие для — М. : Издательство Юрайт, 2019. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/A6EDA34E-95FA-4B80-A85A-6555CA3AAB57

Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учеб. пособие — М. : Издательство Юрайт, 2019 — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D240BC6F-D656-40F2-8A24-19372DE65AC9

Устойчивое лесоуправление в современных условиях: учебное пособие - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2007. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143248

Хасанова, Г.Ф. Некоторые особенности самовосстановления горно -лесных ландшафтов Южного Урала после пожаров // Вестник Башкирского университета. — 2014. — № 1. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/issue/290809

Хуаз, С.Х. Методические указания по дисциплине «Особенности ведения сельского хозяйства на загрязненных и нарушенных территориях» (уровень магистратуры) / - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2015. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445941

В) 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.

г**) 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 лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации

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 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 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

Освоение материала курса обеспечивается изложением преподавателем теоретических основ, разъяснением им целей лекционных и практических занятий, выполнением студентами самостоятельных работ, обсуждением результатов выполненных заданий с преподавателем.

Рекомендации к написанию реферата. Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы

студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация: - данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;

- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных.

При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу.

При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:

- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:

Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация

Структура предоставляемых слайдов в презентации:

1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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, заданиями для самостоятельной работы.

Перечень вопросов к зачету:

1. Лесная рекультивация.
2. Комплексная оценка нарушенных земель для целей рекультивации.
3. Основные этапы лесокультурного дела.

4. Проектирование типа лесных культур.
5. Производство лесных культур.
6. Формирование лесных культур.
7. Особенности закладки и формирования некоторых систем лесных культур.
8. Естественное восстановление древесных пород и кустарников на промышленных отвалах.
9. Процессы естественного самозарастания промышленных отвалов, особенности рекультивации.
10. Классификация промышленных отвалов для лесной рекультивации.
11. Биорекультивационное районирование
12. Естественная растительность, как показатель пригодности отвалов для биологической рекультивации.
13. Создание лесных культур на отвалах посевом семян.
14. Создание лесных культур на отвалах механизированной и ручной посадкой саженцев.
15. Применение саженцев с закрытой корневой системой в лесной рекультивации отвалов.
16. Использование быстрорастущих древесных пород для облесения промышленных отвалов посадкой неокорененных черенков.
17. Использование плодово-ягодных кустарников в лесной рекультивации промышленных отвалов.
18. Проблемы рекультивации.
19. Зонально-географические особенности лесовосстановления на нарушенных землях.
20. Лесорастительные условия.
21. Оценка пригодности промышленных отвалов для целей лесной рекультивации.

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.	Отлично	90-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно	Хорошо	70-89,9

	учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	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:

Кафедра экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:

Внутренний

Кафедра экологии, географии и природопользования ,профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, заведующий лабораторией лесоведения, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.02 ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Рекомендуется для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1.Целью дисциплины является:

формирование профессиональных компетенций:

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-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 «Технологии переработки твердых коммунальных отходов» относится к блоку «ФТД Факультативы».

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

конструкции, технические характеристики, эксплуатационные данные оборудования и аппаратов, применяемых при переработке ТКО;

принципы построения технологических схем с учетом особенностей вещественного состава различных видов ТКО, экономических и экологических факторов.

Уметь:

производить сравнительную оценку экономической эффективности применения различных методов переработки применительно к конкретному виду ТКО;

обрабатывать результаты исследований;

разрабатывать комплексные технологические процессы и схемы переработки ТКО, обеспечивающие малоотходные и экологически чистые технологии;

выбирать схемы контроля и автоматизации производственных процессов заводах по переработке ТКО;

выбирать и определять оптимальные режимы ведения технологического процесса в зависимости от вещественного состава исходного продукта;

анализировать устойчивость технологического процесса и основные физико-химические свойства, получаемых продуктов переработки;

Владеть:

– способами анализировать схемы переработки ТКО, их основные типы;

– навыками разрабатывать природоохранные мероприятия по ОВОС при установке свалок ТКО.

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.	Цель, задичи дисциплины. Основная законодательная база. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых коммунальных отходов, санитарные правила.
2.	Технологии переработки ТКО.	Захоронение отходов на полигонах: сортировка мусора, земляная засыпка. Естественные методы разложения ТКО: компостирование, термическая переработка ТКО (сжигание, низкотемпературный пиролиз, высокотемпературный пиролиз (плазменная переработка). Сбор, удаление и общие принципы переработки твердых коммунальных отходов. Полигонное захоронение отходов. Термическая и биотермическая переработка ТКО. Процессы сепарации ТБО и комплексы по переработке ТКО.
3.	Управление отходами: схемы, технологии и механизмы реализации.	На региональном уровне: организация системы обращения с отходами в регионах на 1 и 2 уровнях органов самоуправления. Современные финансовые схемы реализации проектов по переработке отходов. Организация обращения с муниципальными отходами в условиях экономического кризиса. Управление коммунальными отходами на уровне муниципальных образований (на примере г. Уфа). Формирование тарифов в сфере обращения с коммунальными отходами. Пути повышения эффективности переработки вторичных ресурсов. Особенности выбора технологий и оборудования сортировки отходов. Концепция ресурсосбережения: исследования рынков вторичных ресурсов и продуктов их переработки (отечественный и зарубежный опыт). Термическая переработка отходов. Использование отходов в качестве технологических и энергетических ресурсов. Нормы образования коммунальных отходов, для расчета лимитов на размещение.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Цель, задачи дисциплины. Основная законодательная база. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых коммунальных отходов, санитарные правила.

Тема 2 Технологии переработки ТКО.

Тема 3 Управление отходами: схемы, технологии и механизмы реализации

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

Тема: Введение.

Вопросы для обсуждения:

1. Основная законодательная база.
2. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых коммунальных отходов
3. Санитарные правила.

Тема: Технологии переработки ТКО.

Вопросы для обсуждения:

1. Захоронение отходов на полигонах: сортировка мусора, земляная засыпка.
2. Естественные методы разложения ТКО: компостирование, термическая переработка ТКО (сжигание, низкотемпературный пиролиз, высокотемпературный пиролиз (плазменная переработка).
3. Сбор, удаление и общие принципы переработки твердых коммунальных отходов.
4. Полигонное захоронение отходов.
5. Термическая и биотермическая переработка ТКО.
6. Процессы сепарации ТБО и комплексы по переработке ТКО.

Тема: Управление отходами: схемы, технологии и механизмы реализации.

Вопросы для обсуждения:

1. На региональном уровне: организация системы обращения с отходами в регионах на 1 и 2 уровнях органов самоуправления.
2. Современные финансовые схемы реализации проектов по переработке отходов.
3. Организация обращения с муниципальными отходами в условиях экономического кризиса.
4. Управление коммунальными отходами на уровне муниципальных образований (на примере г. Уфа).
5. Формирование тарифов в сфере обращения с коммунальными отходами.
6. Пути повышения эффективности переработки вторичных ресурсов.
7. Особенности выбора технологий и оборудования сортировки отходов.
8. Концепция ресурсосбережения: исследования рынков вторичных ресурсов и продуктов их переработки (отечественный и зарубежный опыт).
9. Термическая переработка отходов.
10. Использование отходов в качестве технологических и энергетических ресурсов.
11. Нормы образования коммунальных отходов, для расчета лимитов на размещение.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Материалы и методы переработки ТКО
2. Предварительная сортировка.
3. Захоронение отходов на полигонах.
4. Естественные методы разложения ТКО.
5. Термическая переработка ТКО.
6. Санитарная земляная засыпка.
7. Биотермическое компостирование.
8. Низкотемпературный пиролиз
9. Высокотемпературный пиролиз.

10. Традиционные свалки.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Методы сепарации твердых коммунальных отходов
2. Магнитные методы разделения твердых коммунальных отходов
3. Электрические методы разделения твердых коммунальных отходов
4. Технологические схемы обработки сырьевых материалов
5. Процессы подготовки к разделению твердых коммунальных отходов
6. Методы и способы извлечения цветных металлов при разделения твердых коммунальных отходов
7. Методы и способы извлечения черных металлов при разделения твердых коммунальных отходов
8. Ручная сортировка твердых коммунальных отходов
9. Классификация твердых коммунальных отходов
10. Термическая переработка твердых коммунальных отходов
11. Рекультивация полигона твердых коммунальных отходов
12. Методы и способы создания полигонов твердых коммунальных отходов
13. Технологические операции управлением отходами

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:

а) основная литература

1. Экология и экономика природопользования [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Чепурных, И.Ю. Новоселова, А.Л. Новоселов, С.Н. Бобылев, Э.В. Гирусов. - М.: Юнити-Дана, 2013. - Режим доступа: http://biblioclub.ru

б) дополнительная литература

1. Синтетические химико-фармацевтические препараты. / М.В. Рубцов, А.Г. Байчиков. - М.: Химия, 1971.-304с.

2. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Том II. Органические вещества. / Под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. - Л.: Химия, 1976.-624с.

3. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Том II. Органические вещества. / Под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. - Л.: Химия, 1976.-592с.

4. Методическое пособие для самостоятельной работы по «Безопасности жизнедеятельности» для студентов биотехнологического факультета. / Г.Л. Алексеева, Л.П. Лазурина. - Курск, КГМУ, 2004. – 89 с.

5. Пожарная безопасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности. Справочник. / Под редакцией И.П. Рябова. - М.: Химия, 1970.-336с.

в) 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.

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://www.garant.ru
http://fgosvo.ru

http://www.mnr.gov.ru/ – официальный сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации;

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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Рекомендации к написанию реферата (трудоемкость 21 часов). Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;
- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных.

При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу.

При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:
- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;
- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации (трудоемкость 30 часов):

Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация

Структура предоставляемых слайдов в презентации:

1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,

2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,

3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к зачету:

14. Что такое ТКО.
15. Классификация ТКО.
16. Основные принципы переработки ТКО.
17. В чем заключается сущность электрического обогащения.
18. Технологии переработки ТКО в России.
19. Технологии переработки ТКО в Европе.
20. Современнные технологии переработки ТКО в Мире.
21. Конечные продукты пиролиза (топливо, углерод, газ).
22. Конечные продукты пиролиза (топливо, углерод, газ).
23. Состав ТКО.
24. Обращение с твердыми коммунальными отходами.
25. Размещение (удаление) твердых коммунальных отходов.
26. Хранение ТКО.
27. Захоронение ТКО.
28. Использование ТКО.
29. Обезвреживание ТКО.
30. Технологическая схема переработки отходов ТКО на мусоросжигательных заводах.
31. Термические методы переработки ТКО.
32. Физико-химические методы переработки ТКО.
33. Захоронение ТКО на свалках и полигонах.
34. Компостирование ТКО.
35. Пиролиз ТКО.
36. Классификация методов и технологий компостирования.
37. Технология полевого компостирования ТКО.
38. Рециклинг (вторичное использование) отходов.
39. Методы сепарации твердых коммунальных отходов
40. Магнитные методы разделения твердых коммунальных отходов
41. Электрические методы разделения твердых коммунальных отходов
42. Технологические схемы обработки сырьевых материалов
43. Процессы подготовки к разделению твердых коммунальных отходов
44. Методы и способы извлечения цветных металлов при разделения твердых коммунальных отходов

45. Методы и способы извлечения черных металлов при разделения твердых коммунальных отходов
46. Ручная сортировка твердых коммунальных отходов
47. Классификация твердых коммунальных отходов
48. Термическая переработка твердых коммунальных отходов
49. Рекультивация полигона твердых коммунальных отходов
50. Методы и способы создания полигонов твердых коммунальных отходов
51. Технологические операции управлением отходами
52. Создание систем селективного сбора вторсырья

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.	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	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	Хорошо	70-89,9
Удовлетворительный достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	Удовлетворительно	50-69,9
Недостат	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлет	Менее 50

очный		ворительн о	

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 экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Тагирова О.В.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.01 Экологические технологии гидроэнергетики

для направления подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

направленность (профиль) Экологические технологии в природопользовании

квалификация выпускника: магистр

1.Целью дисциплины является:

а) развитие общекультурных компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

б) формирование профессиональных компетенций:

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-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 относится к блоку «ФТД Факультативы».

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- научные принципы и технические проблемы использования гидроэнергии;
- перспективные направления в области гидроэнергетики;
- социальные аспекты и безопасность использования гидроэнергетики;
- влияние гидроэнергетических объектов на окружающую среду.

Уметь:

- разработать основные схемы использования водной энергии;
- прогнозировать и рассчитывать негативное воздействие от гидротехнических объектов;
- разрабатывать природоохранные мероприятия при строительстве и эксплуатации ГЭС

Владеть:

- способами анализировать ГЭС, их основные типы;
- способами анализировать водохранилища, их основные типы;
- навыками разрабатывать природоохранные мероприятия по ОВОС при строительстве ГЭС.

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 сведения о гидроэнергетике.	Возобновляемые и невозобновляемые источники энергии. Развитие гидроэнергетики и машинного водоподъема в России. Краткий исторический обзор развития гидроэнергетики и машинного водоподъема за рубежом. Типы гидравлических машин и установок. Основные задачи при проектировании и эксплуатации гидроэлектростанций и насосных станций. Роль гидроэлектростанций и насосных станций в водохозяйственных и энергокомплексах, в создании территориально-производственных комплексов. Научные принципы и технические проблемы использования гидроэнергии. Состав сооружений гидроузлов и конструктивные схемы ГЭС. Экологические проблемы гидроэнергетики. Перспективные направления в области гидроэнергетики.
2.	Обзор основных характеристик крупных ГЭС мира	Три ущелья, Китай. Итайпу, Парагвай/Бразилия. Силоду, Китай. Гури, Венесуэла. Тукурийская, Бразилия. Гранд-Кули, США. Сянцзяба, Китай. Лунтань, Китай. Саяно-Шушенская, Россия. Красноярская, Россия
3.	Малая гидроэнергетика	Потенциал малой гидроэнергетики. История развития малой гидроэнергетики.Классификация и схемы малых ГЭС. Водохозяйственные и водно-энергетические расчеты малых ГЭС. Основы проектирования малых ГЭС (МГЭС). Основное оборудование МГЭС. Сооружения комплексных гидроузлов с малыми ГЭС. Водохранилища малых ГЭС и их воздействие на окружающую среду.
4.	Регулирование стока и водохранилища	Водохранилища, их основные типы и характеристики. Основные положения теории регулирования стока. Виды регулирования стока. Показатели регулирования стока. Особенности суточного, недельного, сезонного и многолетнего регулирования стока. Наиболее крупные водохранилища мира и их характеристика. Наиболее крупные водохранилища России и их характеристика. Наиболее крупные водохранилища Республики Башкортостан их характеристика.
5.	Нетрадиционная гидроэнергетика	Энергия приливов. Приливные электростанции (ПЭС). Классификация и конструктивные схемы ПЭС. Основное оборудование. Работа ПЭС в комплексе с другими источниками электроэнергии. Воздействие ПЭС на окружающую среду. Электростанции, использующие энергию течений. Наплавные и стационарные речные электростанции. Конструктивные схемы. Использование энергии океанических течений. Социальные аспекты и безопасность использования гидроэнергетики.
6.	Гидроэнергетика России	Гидроэнергетика Центральной части России. Гидроэнергетика Северо-Западной и Западной части России. Гидроэнергетика Южной части России. Гидроэнергетика в Западной и Восточной Сибири. Гидроэнергетика Дальнего Востока.

		Гидроэнергетика Камчатки.
7	Природоохранные мероприятия по ОВОС при строительстве ГЭС	Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов. Мероприятия по защите подземных вод. Мероприятия по охране и рациональному использованию почв и земель. Мероприятия по защите от физических воздействий. Мероприятия по охране и воспроизводству рыбных запасов. Мероприятия по охране и восстановлению объектов растительного и животного мира, среды их обитания. Мероприятия по транспортному освоению водохранилища и обеспечению судоходства в нижнем бьефе.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

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

Тема 1 Общие сведения о гидроэнергетике.

Тема 2 Обзор основных характеристик крупных ГЭС мира.

Тема 3 Природоохранные мероприятия по ОВОС при строительстве ГЭС.

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

Тема: Общие сведения о гидроэнергетике.

Вопросы для обсуждения:

4. Возобновляемые и невозобновляемые источники энергии.
5. Краткий исторический обзор развития гидроэнергетики и машинного водоподъема в России
6. Краткий исторический обзор развития гидроэнергетики и машинного водоподъема за рубежом.
7. Типы гидравлических машин и установок.
8. Основные задачи при проектировании и эксплуатации гидроэлектростанций и насосных станций.
9. Роль гидроэлектростанций и насосных станций в водохозяйственных и энергокомплексах, в создании территориально-производственных комплексов.
10. Научные принципы и технические проблемы использования гидроэнергии.
11. Состав сооружений гидроузлов и конструктивные схемы ГЭС.
12. Экологические проблемы гидроэнергетики.
13. Перспективные направления в области гидроэнергетики.

Тема: Обзор основных характеристик крупных ГЭС мира

Вопросы для обсуждения:

7. Три ущелья, Китай
8. Итайпу, Парагвай/Бразилия
9. Силоду, Китай
10. Гури, Венесуэла
11. Тукурийская, Бразилия
12. Гранд-Кули, США
13. Сянцзяба, Китай
14. Лунтань, Китай
15. Саяно-Шушенская, Россия
16. Красноярская, Россия

Тема: Малая гидроэнергетика

Вопросы для обсуждения:

12. Малая гидроэнергетика. Потенциал малой гидроэнергетики.
13. Малая гидроэнергетика по странам
14. История развития малой гидроэнергетики
15. Классификация и схемы малых ГЭС.
16. Водохозяйственные и водно-энергетические расчеты малых ГЭС.
17. Основы проектирования малых ГЭС (МГЭС).
18. Основное оборудование МГЭС.
19. Сооружения комплексных гидроузлов с малыми ГЭС.
20. Водохранилища малых ГЭС и их воздействие на окружающую среду.

Тема: Регулирование стока и водохранилища

Вопросы для обсуждения:

1. Водохранилища, их основные типы и характеристики
2. Основные положения теории регулирования стока
3. Виды регулирования стока
4. Показатели регулирования стока
5. Особенности суточного, недельного, сезонного и многолетнего регулирования стока
6. Наиболее крупные водохранилища мира и их характеристика
7. Наиболее крупные водохранилища России и их характеристика
8. Наиболее крупные водохранилища Республики Башкортостан их характеристика

Тема: Нетрадиционная гидроэнергетика

Вопросы для обсуждения:

1. Энергия приливов. Приливные электростанции (ПЭС).
2. Классификация и конструктивные схемы ПЭС. Основное оборудование.
3. Работа ПЭС в комплексе с другими источниками электроэнергии.
4. Воздействие ПЭС на окружающую среду.
5. Электростанции, использующие энергию течений.
6. Наплавные и стационарные речные электростанции. Конструктивные схемы.
7. Использование энергии океанических течений.
8. Социальные аспекты и безопасность использования гидроэнергетики.

Тема: Гидроэнергетика России

Вопросы для обсуждения:

1. Гидроэнергетика Центральной части России.
2. Гидроэнергетика Северо-Западной и Западной части России.
3. Гидроэнергетика Южной части России.
4. Гидроэнергетика в Западной и Восточной Сибири.
5. Гидроэнергетика Дальнего Востока.
6. Гидроэнергетика Камчатки.

Тема: Природоохранные мероприятия по ОВОС при строительстве ГЭС

Вопросы для обсуждения:

1. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов.
2. Мероприятия по защите подземных вод.
3. Мероприятия по охране и рациональному использованию почв и земель.
4. Мероприятия по защите от физических воздействий.

5. Мероприятия по охране и воспроизводству рыбных запасов.
6. Мероприятия по охране и восстановлению объектов растительного и животного мира, среды их обитания.
7. Мероприятия по транспортному освоению водохранилища и обеспечению судоходства в нижнем бьефе.

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины
Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ.

1. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов.
2. Мероприятия по защите подземных вод.
3. Мероприятия по охране и рациональному использованию почв и земель.
4. Мероприятия по защите от физических воздействий.
5. Мероприятия по охране и воспроизводству рыбных запасов.
6. Мероприятия по охране и восстановлению объектов растительного и животного мира, среды их обитания.
7. Мероприятия по транспортному освоению водохранилища и обеспечению судоходства в нижнем бьефе.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы.

1. Водохранилища, их основные типы и характеристики
2. Основные положения теории регулирования стока
3. Виды регулирования стока
4. Показатели регулирования стока
5. Особенности суточного, недельного, сезонного и многолетнего регулирования стока
6. Наиболее крупные водохранилища мира и их характеристика
7. Наиболее крупные водохранилища России и их характеристика
8. Наиболее крупные водохранилища Республики Башкортостан их характеристика
9. Нетрадиционная гидроэнергетика
10. Энергия приливов. Приливные электростанции (ПЭС).
11. Классификация и конструктивные схемы ПЭС. Основное оборудование.
12. Работа ПЭС в комплексе с другими источниками электроэнергии.
13. Воздействие ПЭС на окружающую среду.
14. Электростанции, использующие энергию течений.
15. Наплавные и стационарные речные электростанции. Конструктивные схемы.
16. Использование энергии океанических течений.
17. Социальные аспекты и безопасность использования гидроэнергетики.

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:

а) основная литература

1. Гидроэнергетика : учебное пособие / Т.А. Филиппова, М.Ш. Мисриханов, Ю.М. Сидоркин, А.Г. Русина. - 3-е изд., перераб. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 621 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436213;

2. Алхасов, А.Б. Возобновляемая энергетика / А.Б. Алхасов ; ред. В.Е. Фортова. - Москва : Физматлит, 2010. - 256 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82940 .

б) дополнительная литература

1. Основы инженерной экологии : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, В.В. Гутенов, Л.Н. Фесенко ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2013. - 624 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599;

2. Шелковников, М.С. Гидростанции и гидромашины : курс лекций / М.С. Шелковников ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2009. - 107 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429644.

В) 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.

Г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы:

http://www.consultant.ru
http://www.garant.ru
http://fgosvo.ru

http://www.mnr.gov.ru/ – официальный сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации;

http://voda.mnr.gov.ru/ - Федеральное агентство водных ресурсов;

hhttp://www.rosnedra.com/ - Федеральное агентство по недропользованию;

ttp://control.mnr.gov.ru/ - Федеральная служба по надзору по сфере природопользования;

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 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 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

Изучение дисциплины осуществляется по единой тематической программе в соответствии с учебным планом с использованием индивидуального консультирования и самостоятельной работы студентов. Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала осуществляется с элементами обсуждения. Контроль за самостоятельной индивидуальной работой магистров осуществляется в следующих формах: проверка отчета по выполнению самостоятельной работы.

Реферат - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Написание реферата - одна из основных форм организации самостоятельной работы студентов. Примерная тематика рефератов представлена. Она может быть изменена или дополнена как преподавателем, так и студентами.

При оформлении титульного листа реферата обязательно указывается следующая информация:— данные о студенте: фамилия, имя, отчество, курс, группа;
- название курса (экология) и темы;
- план изложения материала;
- -выводы;
- литература.

При оформлении списка литературы необходимо руководствоваться общими требованиями. Следует указать все первоисточники со ссылкой на то, откуда они взяты с указанием выходных данных. При оформлении рефератов можно использовать схемы, таблицы, помогающие четко изложить материал. Такие рефераты могут стать основой для создания наглядного материала по курсу. При анализе и оценке рефератов преподавателям необходимо обратить внимание на:
- соответствие содержания и отобранной литературы заявленной теме;
- структуру реферата;

- соблюдение логики в изложении материала;
- наличие собственных оценок, мнений;
- умение сравнивать, сопоставлять взгляды, позиции, анализировать фактический материал, прослеживать преемственность, развитие идей, выявлять аналогии или альтернативы современным точкам зрения в науке и практике;
- полноту и глубину выводов по изложенному материалу;
- оформление материала.

Требование по подготовке презентации:

Презентацию подготовить в формате PowerPoint (расширение файлов *ppt, *.pptx). Минимальное количество слайдов – 30 слайдов. Размер слайда 4х3, горизонтальная ориентация

Структура предоставляемых слайдов в презентации:

1) Титульный лист (название дисциплины, тема проекта, автор) – 1 слайд,
2) Раскрытие темы– от 25 слайдов,
3) Глоссарий новых терминов (понятий, определений) – 2-3 слайда,
4) Список использованной литературы – 1-2 слайд,
5) Завершение (спасибо за внимание!) – 1 слайд.

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, заданиями для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям.

Перечень вопросов к зачету:

53. Возобновляемые и невозобновляемые источники энергии.
54. Краткий исторический обзор развития гидроэнергетики и машинного водоподъема в России
55. Краткий исторический обзор развития гидроэнергетики и машинного водоподъема за рубежом.
56. Типы гидравлических машин и установок.
57. Основные задачи при проектировании и эксплуатации гидроэлектро-станций и насосных станций.
58. Роль гидроэлектростанций и насосных станций в водохозяйственных и энергокомплексах, в создании территориально-производственных комплексов.
59. Научные принципы и технические проблемы использования гидро-энергии.
60. Состав сооружений гидроузлов и конструктивные схемы ГЭС.
61. Экологические проблемы гидроэнергетики.
62. Перспективные направления в области гидроэнергетики.
63. Три ущелья, Китай
64. Итайпу, Парагвай/Бразилия
65. Силоду, Китай
66. Гури, Венесуэла
67. Тукурийская, Бразилия
68. Гранд-Кули, США
69. Сянцзяба, Китай
70. Лунтань, Китай

71. Саяно-Шушенская, Россия
72. Красноярская, Россия
73. Малая гидроэнергетика. Потенциал малой гидроэнергетики.
74. Малая гидроэнергетика по странам
75. История развития малой гидроэнергетики
76. Классификация и схемы малых ГЭС.
77. Водохозяйственные и водно-энергетические расчеты малых ГЭС.
78. Основы проектирования малых ГЭС (МГЭС).
79. Основное оборудование МГЭС.
80. Сооружения комплексных гидроузлов с малыми ГЭС.
81. Водохранилища малых ГЭС и их воздействие на окружающую среду.
82. Водохранилища, их основные типы и характеристики
83. Основные положения теории регулирования стока
84. Виды регулирования стока
85. Показатели регулирования стока
86. Особенности суточного, недельного, сезонного и многолетнего регу-лирования стока
87. Наиболее крупные водохранилища мира и их характеристика
88. Наиболее крупные водохранилища России и их характеристика
89. Наиболее крупные водохранилища Республики Башкортостан их ха-рактеристика
90. Энергия приливов. Приливные электростанции (ПЭС).
91. Классификация и конструктивные схемы ПЭС. Основное оборудова-ние.
92. Работа ПЭС в комплексе с другими источниками электроэнергии.
93. Воздействие ПЭС на окружающую среду.
94. Электростанции, использующие энергию течений.
95. Наплавные и стационарные речные электростанции. Конструктивные схемы.
96. Использование энергии океанических течений.
97. Социальные аспекты и безопасность использования гидроэнергетики.
98. Гидроэнергетика Центральной части России.
99. Гидроэнергетика Северо-Западной и Западной части России.
100. Гидроэнергетика Южной части России.
101. Гидроэнергетика в Западной и Восточной Сибири.
102. Гидроэнергетика Дальнего Востока.
103. Гидроэнергетика Камчатки.
104. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ре-сурсов.
105. Мероприятия по защите подземных вод.
106. Мероприятия по охране и рациональному использованию почв и зе-мель.
107. Мероприятия по защите от физических воздействий.
108. Мероприятия по охране и воспроизводству рыбных запасов.
109. Мероприятия по охране и восстановлению объектов растительного и животного мира, среды их обитания.
110. Мероприятия по транспортному освоению водохранилища и обеспе-чению судоходства в нижнем бьефе.

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	Пятибалльная шкала (академиче	БРС, % освоения (рейтинго

		сформированности)	ская) оценка	вая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень 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	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	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 экологии, географии и природопользования, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.Ю.

Кафедра экологии, географии и природопользования, кандидат биологических наук, доцент Рахматуллина И.Р.

Эксперты:

Внешний

Институт биологии Уфимского научного центра РАН, Старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Давыдычев А.Н.

Внутренний

Башкирский государственный педагогический университет им.М.Акмуллы, профессор, доктор биологических наук, профессор Кулагин А.А.