

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»
(ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по направлению
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(уровень бакалавриата),

Направленность (профиль) «Математика и информатика»

В данном документе приведены типовые контрольные задания и иные материалы для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Полный комплект образцов оценочных материалов приводится в рабочих программах дисциплин.

Представленные оценочные материалы направлены на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО. Сведения о формируемых компетенциях содержатся в общей характеристике образовательной программы и учебном плане.

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>.

Б1.Б.01 ИСТОРИЯ

развитие общекультурной компетенции:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2)

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Какую роль сыграл варяжский компонент в истории Древней Руси?
2. Какие основные источники по истории Древнерусского государства и цивилизациям Древнего Востока и античности вам известны?
3. Каковы были особенности взаимоотношений Ногайской Орды и России в XVI в.?
4. Какие европейские традиции в культуре и быту переняла Россия после реформ Петра I.
5. Чем руководствовалась Екатерина II, проводя политику «просвещенного абсолютизма»?
6. В чём заключаются причины поздней отмены крепостного права в России в отличие от стран Европы?
7. Почему восточный вопрос оставался приоритетным во внешней политике России?
8. Как можно охарактеризовать российско-американские отношения во второй половине XIX в.?
9. Каким было влияние исторической эпохи на развитие литературы в XIX в.?
10. Каковы были особенности экономического развития России в начале XX века в отличие от стран Европы?
11. Почему Россия потерпела поражение в русско-японской войне 1904-1905 гг.?
12. Было ли неизбежным участие России в Первой мировой войне в условиях цивилизационного кризиса?
13. Какова судьба представителей первой волны эмиграции после Гражданской войны?
14. Отражали ли Конституции СССР 1924 и 1936 гг. интересы всех этносов, проживающих на территории России?
15. Как «культурная революция» в СССР повлияла на духовную жизнь советского народа?
16. Чем обусловлены массовый военный (на фронте) и трудовой (в тылу) героизм советского народа в ходе ВОВ?
17. Как создавалась антигитлеровская коалиция и каково значение её деятельности?
18. Что представлял собой мир по окончании Второй Мировой войны?
19. Что представляет собой политика «холодной войны»?
20. В чём заключаются особенности внешнеполитической доктрины Советского государства в 1950-1960-х гг.?
21. Какие черты характеризовали советскую культуру, экономику и политическую систему СССР и развитых стран мира в 1945-1991 гг.?
22. Как распад СССР повлиял на межнациональные отношения в стране?

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Пример теста

. Русско-японская война завершилась подписанием:

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

На соответствие:

Пример теста

Международные кризисы

Даты

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

Примерные вопросы для экзамена:

1. Экономическое и социально-политическое развитие России в конце XIX – начале XX веков. Реформы С.Ю. Витте.

2. Возникновение первых политических партий и их программные документы.

3. Внешняя политика России на рубеже XIX – XX веков. Русско-японская война 1904-1905 гг.

4. Российская культура на рубеже XIX – XX веков.

5. Российская революция 1905-1907 гг.: причины, характер, основные этапы и итоги.

6. Опыт российского парламентаризма. Первые Государственные Думы.

7. Столыпинские реформы 1906-1911 гг. и их значение.

8. Россия в Первой мировой войне. Отношение к войне различных классов и партий России.

9. Февральская революция 1917 г.: причины, основные этапы, итоги. Новые подходы к оценке революции 1917 г.

10. Политическая обстановка в стране от февраля до октября 1917 г. Альтернативные пути развития России.

11. Внутренняя и внешняя политика Временного правительства.

12. Октябрьские события 1917 г. II Всероссийский съезд Советов. Новые подходы к оценке революции 1917 г.

13. Политика большевиков в период становления Советской власти. Первые декреты Советской власти. Учредительное собрание и его судьба.

14. Гражданская война и иностранная военная интервенция в России: причины, политические силы, цели и средства. Новые подходы к оценке гражданской войны.

15. Политика «военного коммунизма» и ее последствия.

16. Выход России из войны с Германией. Внешняя политика советского государства в 1920 гг.

17. Новая экономическая политика: цели, мероприятия, противоречия, итоги.
18. Решение национального вопроса после Октября 1917 года. Образование СССР и его значение.
19. Внутриполитическая борьба в высшем партийно-государственном руководстве страны в 1920-е годы и ее последствия. Политическое завещание В.И.Ленина.
20. Советская культура в 1920 гг. Основные направления культурной революции.
21. Индустриализация страны. Первые пятилетние планы.
22. Коллективизация сельского хозяйства: причины, ход, итоги.
23. Советская культура в 1930 гг. Итоги культурной революции.
24. Политическая система в СССР в 1930 гг. Массовые политические репрессии. Утверждение «культ личности» И.В.Сталина.
25. Внешняя политика СССР в 1930 – 1938 гг. Возрастание угрозы мировой войны.
26. Начало Второй мировой войны. Внешняя политика СССР в условиях начавшейся войны.
27. Начало Великой Отечественной войны. Причины тяжелых поражений Красной Армии в начальный период войны. Битва за Москву.
28. Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Сталинградское и Курское сражения.
29. Завершающий этап Великой Отечественной войны. Разгром фашистской Германии и милитаристской Японии. Итоги и уроки войны.
30. Внешняя политика СССР в годы Второй мировой войны. Создание антигитлеровской коалиции. Проблема Второго фронта.
31. Культура СССР в годы Великой Отечественной войны.
32. Итоги и уроки Второй мировой войны. Роль СССР в разгроме фашистской Германии и милитаристской Японии.
33. Коренные изменения в международной обстановке после второй мировой войны (1945-1953 гг.). Образование мировой социалистической системы. Начало «холодной войны».
34. Политическое и социально-экономическое развитие советского общества в послевоенный период (1945-1953 гг.)
35. Реформирование советской модели социализма (1953-1964 гг.). Изменения в общественно-политической жизни. XX съезд КПСС.
36. Социально-экономическая политика СССР в 1953-1964 гг.
37. «Хрущевская оттепель» и развитие советской культуры в 1953-1964 гг.
38. Внешняя политика СССР в 1953 –1964 гг. Суэцкий, Берлинский, Карибский кризисы.
39. Общественно-политическая и культурная жизнь советского общества (1964-1985 гг.). Концепция «развитого социализма». Диссидентское движение в СССР.
40. Основные направления внешней политики СССР в 1964-1985 гг. Политика разрядки международной напряженности и обострение международной ситуации на рубеже 1970-х –1980-х гг.

41. Социально-экономическая политика СССР в 1964-1985 гг. Экономическая реформа 1965 г. Нарастание застойных явлений и кризисных процессов в жизни общества.
42. Политика перестройки: основные направления. Социально-экономические реформы и их результаты.
43. Реформа политической системы СССР в период перестройки: основные направления. Борьба общественно-политических сил.
44. Новое политическое мышление и внешняя политика СССР в период перестройки.
45. Политика гласности. Культурные процессы в период перестройки.
46. Обострение межнациональных отношений в период перестройки. События августа 1991 года. Распад СССР.
47. Становление новой российской государственности и радикальные политические и социально-экономические изменения в стране в 90-е годы XX века
48. Основные направления внешней политики РФ в 90-е годы XX века.
49. Политический кризис в России 1993 г. Конституция РФ 1993 г..
50. Россия в XXI веке: политическое и социально-экономическое развитие.
51. Основные направления развития российской науки, культуры, образования в XXI веке.
52. Россия в современной системе международных отношений.

Б1.Б.02 ФИЛОСОФИЯ

формирование общекультурной компетенции:

- способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1)

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ:

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

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

50. Особенности башкирского суфизма. Просвещение и два его направления. Религиозно-реформаторское (Р.Фахретдинов, З.Камали, З.Давлеткильдеев и др.) и демократическое (М.Уметбаев, М.Акмулла, М.Гафури, Ш.Бабич, Д.Юлтый).
51. Башкирская философская мысль в период социализма.
52. Экзистенциализм М.Хайдеггера, Ж.П.Сартра, А.Камю, К.Ясперса.
53. Гуманизм современной философии и педагогики.

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

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

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

Б1.Б.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

развитие общекультурной компетенции:

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4).

Примерная тематика практико-ориентированных заданий для самостоятельной работы

The day I was born!

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

«Золотой век» в Британской истории.

Nickname как особая разновидность современных антропонимов.

Secrets of Global Communication (Секреты глобального общения).

Аббревиатура как лингвистическая особенность on-line общения

Аббревиация в e-mail и on-line игр.

Аббревиация в английском компьютерном сленге.

Альфред Великий и его вклад в развитие английского языка.

Американский английский - новые тенденции.

Американцы и русские глазами друг друга.

Анализ заголовков печатных СМИ.

Английский язык – урок в моем расписании.

Английская лексика, связанная с церковью и религией.

Английские и русские поговорки и пословицы - сходство в различии.

Английские и русские пословицы и поговорки, трудности их перевода.

Английские надписи на одежде как экстралингвистический фактор, влияющий на культуру подростков.

Английские свадебные традиции.

Английские элементы в названиях телевизионных и радиопередач.

Английский и русский - настолько ли они разные?
Английский как глобальный язык общения.
Английский календарь. Что могут рассказать названия месяцев и дней недели.
Английский язык как отражение истории и самобытности английского народа.
Англицизмы в русском языке.
Англоязычные заимствования в современной публицистике.
Англоязычные заимствования в современном русском языке.
Англоязычные заимствования в современном украинском языке.
Англоязычные слоганы в российских СМИ.
Биография и творчество А. Милна.
Биография и творчество Вильяма Шекспира.
Биография и творчество Люиса Кэррола.
Буквы английского алфавита. Их частная жизнь и жизнь в коллективе.
Влияние британской культуры на российское общество.
Влияние группы "Битлз" на музыку 20 века.
Влияние системы образования англоязычных стран на систему образования в России.
Влияние системы образования англоязычных стран на систему образования в Украине.
Влияние творчества Дж. Байрона на русскую классическую литературу.
Где живут слова? Мой любимый словарь.
Глобализация английского языка и его влияние на русский язык.
Женщины-монархи в Британской истории.
Животные в английских пословицах и поговорках и их русские эквиваленты.
Загадки Стоунхенджа
Заимствование слов в английском языке как способ пополнения словаря.

Контрольные вопросы к зачету

1. Чтение и перевод текста, беседа по тексту на одну из лексических тем, пройденных во 2-ом семестре 1-ого курса (темы перечислены)
2. Реализация моделей ситуативно-обусловленного речевого общения по предложенным коммуникативным ситуациям. Проверка диалогической речи на одну из пяти тем, пройденных во 2-ом семестре 1-ого курса (темы диалогов перечислены)
3. Самостоятельное чтение и перевод текстов по страноведению

Контрольные вопросы к экзамену

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

Б1.Б.04 ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ РИТОРИКА

развитие общекультурной компетенции:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4).

Примерные задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Отказ от конфликтной ситуации путём взаимной коррекции коммуникативных тактик собеседников в процессе устной коммуникации является смыслом правила

согласия

одобрения

симпатии

благожелательности

2. Коммуникативное качество речи, которое характеризует соотношение речи и мышления и предполагает умение последовательно, непротиворечиво и аргументировано выражать мысли, – это:

чистота речи

уместность речи

богатство речи

логичность речи

3. Оценка «языка собеседника» в процессе устной коммуникации:

позволяет подстроиться под тип речи собеседника, что увеличивает эффективность передачи информации

дает возможность собеседнику показать уровень знаний, комбинировать различные типы вопросов

позволяет передавать информацию на уровне профессиональной компетентности собеседника.

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

кинесика

паралингвистика

экстралингвистика

проксемика

Б1.Б.05 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

формирование общекультурной компетенции:

- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Примерные тестовые задания:

Вопросы с одним вариантом ответа

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

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

Вопросы со множественным выбором

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

Вопросы на установление соответствия

Сопоставьте термин и определение

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

Вопросы на дополнение

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

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

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

Примеры ситуационных заданий

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

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

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

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

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

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

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

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

Турист отстал от группы и сбился с маршрута.

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

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

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

Примеры расчетных заданий

Задача 1

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

Сделайте вывод (степень лучевой болезни/летальная доза)

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

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

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

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

IV – крайней тяжести ($D > 6 \text{ Зв}$) – абсолютно смертельная доза – в 100% случаев наступает смерть от кровоизлияний или от инфекционных

заболеваний вследствие потери иммунитета (при отсутствии лечения). При лечении смертельный исход может быть исключен даже при дозах около 10 Гр.

Таблица 1

№ Варианта	Время экспозиции (t)	Доза облучения (P ₀), Р/ч
1	2	45
2	4	28
3	5	16
4	10	13
5	18	33
6	5	65
7	9	11

Дано:

P₀=32 Р/ч; t=8 ч; α = 25 %; β = 25 %; γ = 25 %; η₀ = 25 %. Д -?

Решение:

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

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

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

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

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

$$197.5 \times 25 \% = 49.4 P$$

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

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

Коэффициент качества равен:

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

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

$$1 \text{ Зв.} = 100 \text{ бэр.}$$

Вывод: Данная доза значительно превосходит летальную 13,3 > 6 Зв.

Примерные экзаменационные вопросы

1. Понятие о безопасности и здоровье человека. Опасности и их классификация. Сферы государственной безопасности.
2. Понятие о ЧС, Российская система предупреждения и действий в чрезвычайной ситуации. (РСЧС). Роль и задачи единой

- государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. Организация оповещения и информирование населения при угрозе ЧС.
3. Понятие гражданской обороны (ГО), ее роль и место в системе национальной безопасности.
 4. Понятие риска. Допустимый и приемлемый риск и его величины.
 5. Биотические и абиотические факторы среды. Закон оптимума. Взаимодействие человека и окружающей среды.
 6. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды.
 7. Основные проблемы качества окружающей среды и экологическая безопасность.
 8. Вредные и опасные факторы производственной среды. гигиенические нормативы рабочих мест. Понятие тяжести и напряженности трудового процесса.
 9. Потенциально аварийно-опасные объекты в республике Башкортостан. Действие населения в зоне химической и радиационной аварии. Действие по сигналу «Внимание всем!», организация защиты и эвакуации детей в чрезвычайных ситуациях.
 10. Использование средств коллективной защиты и организация мероприятий по обеспечению безопасности при пожаре и других в чрезвычайных ситуациях.
 11. Связь со службами экстренного реагирования и передача им исчерпывающей информации о происшествии.
 12. Правила поведения в зоне землетрясения, наводнения, метеорологических и др. природных опасностей.
 13. Биологические ЧС. Понятие об эпидемии, эпизоотии, эпифитотии.
 14. Ситуации локального характера в природе. Способы автономного выживания. Факторы, определяющие успех выживания в автономных условиях.
 15. Правила организации бивуака. Типы костров. Способы добычи воды и пищи. Ориентирование по астрономическим и местным признакам.
 16. Способы передачи инфекционных заболеваний и их профилактика. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация. Клещевой энцефалит, ГЛПС и защита от них. Пандемия ВИЧ. Пути передачи и профилактика ВИЧ.
 17. Толпа и ее виды (случайная, экспрессивная, действующая). Групповая психология. Характерные черты паники. Безопасное поведение на митингах, демонстрациях.
 18. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Виды и условия трудовой деятельности. Психология поведения человека в ЧС.
 19. Формы девиантного поведения. Криминогенные опасности. Обстоятельства, исключаящие преступность деяния. Пределы необходимой самообороны.
 20. Проблемы и перспективы развития современного информационного общества. Классификация информационных угроз в современном обществе. Понятие информационных войн. Борьба с клеветой, слухами и дезинформацией.

21. Проблемы безопасности, связанные с информатизацией современного общества. Идентификация, аутентификация и компьютерная биометрия. Защита персональных данных
22. Безопасность дорожного движения. Правила поведения при попадании в ДТП.
23. Виды ионизирующих излучений. Поглощенная, эффективная и эквивалентная дозы.
24. Острая и хроническая лучевая болезнь. Йодная профилактика.
25. Биосоциальные опасности. Карантин, обсервация.
26. Способы передачи инфекционных заболеваний. Дезинфекция, дератизация, дезинсекция.
27. Стихийные бедствия. Типы стихийных бедствий, Меры по предотвращению и ликвидации последствий ЧС стихийного характера.
28. ЧС техногенного характера. Типы ЧС по масштабам последствий.
29. Причины возникновения аварий и катастроф. Основные типы аварий.
30. Пожар. Основные правила пожарной безопасности, средства пожаротушения.
31. Аварии с выбросом радиоактивных веществ, действия населения в зоне радиоактивного заражения.
32. Поведение в завале при разрушении зданий.
33. Действия по спасению и самоспасению при попадании в полынью. Правила прохода по льду водоемов.
34. ЧС на ж/д транспорте. Правила безопасности и действия в аварийной ситуации. Аварии на воздушном транспорте. Правила безопасности и поведение в случае аварийной посадки.
35. Действия при сексуальных домогательствах и угрозе изнасилования.
36. Пожар дома. Меры предупреждения. Причины возникновения. Правила безопасного поведения при пожаре и угрозе взрывов.
37. Структура и задачи РСЧС и ГО.
38. Сильно действующие ядовитые вещества. Действие в зоне химического заражения.
39. Действие в зоне заражения или аварии с выбросом хлора. Действие в зоне заражения или аварии с выбросом аммиака.
40. Средства коллективной защиты (убежища, простейшие укрытия, БВУ).
41. Средства индивидуальной защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, самоспасатели, ватно-марлевые повязки)
42. Принципы и способы эвакуации населения.
43. Дезактивация и дегазация, способы и средства.
44. Дезинфекция, ее способы и средства.
45. Понятие о виктимности поведения (примеры виктимного поведения, виктимных жестов и предметов).
46. Меры пожарной безопасности в здании. Действия сотрудника при возникновении пожара в здании и при эвакуации.

47. Действия сотрудника и персонала организации при угрозе террористического акта и при обнаружении в здании взрывного устройства.
48. Действия человека в случае захвата его в заложники.
49. Безопасность во время грозы, оказание помощи при поражении молнией.
50. Оказание первой помощи при проведении экскурсий и выездов на природу (обморок, солнечный и тепловой удар, защита от переохлаждения, укусы насекомых и клещей, укусы змей, мозоли и др).

Б1.Б.06 ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

развитие общекультурной компетенции:

- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

развитие общепрофессиональной компетенции выпускника:

- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Определение понятия «первая помощь» и других основных терминов и понятий первой помощи.
2. Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи на месте происшествия. Вызов скорой медицинской помощи и других служб, участвующих в ликвидации последствий происшествия.
3. Раны, определение, признаки раны, виды ран, краткая характеристика. Первая помощь при ранении, правила ее оказания.
4. Виды и признаки различных видов кровотечений: наружного, внутреннего, артериального, венозного, капиллярного, смешанного. Признаки кровопотери.
5. Способы временной остановки кровотечения. Правила наложения кровоостанавливающего жгута, возможные осложнения.
6. Понятие о десмургии.
7. Термические ожоги. Определение глубины и площади ожогов. Оказание первой помощи и особенности действий при ожогах различной глубины и площади. Признаки и особенности оказания первой помощи при ожогах верхних дыхательных путей.
8. Химические ожоги кожи и пищеварительного тракта у детей. Первая помощь.
9. Основные проявления отморожения. Оказание первой помощи при отморожениях, способы местного (локального) согревания.
10. Электротравма и электрические ожоги. Характер повреждения,

особенности оказания первой помощи.

11. Понятие о травме и травматизме.
12. Определение понятия «травматический шок», причины, признаки, порядок оказания первой помощи.
13. Закрытые повреждения (ушибы, растяжения, вывихи).
14. Переломы костей: определение, виды, абсолютные и относительные признаки, первая помощь.
15. Транспортная иммобилизация. Понятие о транспортной иммобилизации. Шины, виды шин, правила использования шин. Импровизированные шины.
16. Синдром длительного сдавливания. Причины. Клиника. Первая помощь.
17. Причины, признаки и особенности травм головы у детей. Оказание первой помощи.
18. Причины и особенности травм груди у детей. Оказание первой помощи при травмах грудной клетки.
19. Определение понятия «пневмоторакс», особенности оказания первой помощи.
20. Проникающие и непроникающие травмы живота. Основные признаки этих травм, оказание первой помощи
21. Оказание первой помощи при травмах таза.
22. Причины и особенности травм конечностей у детей. Виды травм конечностей. Последовательность действий при различных видах травм конечностей.
23. Причины и признаки возможной травмы позвоночника у детей. Особенности переноски и оказания первой помощи пострадавшим детям с подозрением на травму позвоночника.
24. Понятие о клинической и биологической смерти.
25. Показания к проведению СЛР. Критерии эффективности СЛР. Действия после проведения СЛР. Особенности проведения реанимационных мероприятий у детей.
26. Реанимационные мероприятия при утоплении, электротравме.
27. Признаки обструкции верхних дыхательных путей. Оказание первой помощи при обструкции верхних дыхательных путей у детей младше 1 года. Оказание первой помощи при обструкции верхних дыхательных путей у детей старше 1 года.
28. Определение термина «отравление». Пути поступления ядовитых веществ в организм. Принципы оказания первой помощи при отравлениях.
29. Укусы змей, насекомых и животных.
30. Острые заболевания органов брюшной полости (острый аппендицит, желудочное кровотечение, внематочная беременность, перитонит). Клинические признаки. Осложнения. Первая помощь.
31. Острые нарушения сознания. Кратковременная потеря сознания (обморок) и нарушение сознания при тяжелых заболеваниях. Причины, основные проявления, первая помощь.
32. Заболевания сердечно-сосудистой системы. Ишемическая болезнь сердца (ИБС), стенокардия, инфаркт миокарда, первая помощь.

Гипертония, гипертоническая болезнь, гипертонический криз, первая помощь.

33. Понятие о сахарном диабете. Осложнения при сахарном диабете.
34. Понятие об аллергии, аллергические реакции и заболевания, первая помощь при аллергической реакции.
35. Определение понятий «здоровье» и «болезнь».
36. Понятие о факторах риска здоровью.
37. Образ жизни как фактор сохранения здоровья (питание, двигательная активность, профилактика стрессов и пр.).
38. Нормативно-правовое обеспечение деятельности по формированию здорового образа жизни.
39. Основные понятия теории стресса, виды стресса, фазы стресса. Болезни стресса. Стресс и общий адаптационный синдром. Факторы стрессоустойчивости. Профилактика негативного влияния стресса
40. Сущность понятия «здоровьесбережение», классификация здоровьесберегающих технологий.
41. Понятие о репродуктивном здоровье.
42. Понятие о планировании семьи. Средства и методы контрацепции. Особенности подростковой контрацепции.
43. Аборты и их последствия.
44. Беременность, роды.
45. Заболевания, передающиеся половым путем (сифилис, гонорея, ВИЧ-инфекция и др.).
46. Понятие об иммунитете, как важнейшей составляющей здоровья человека. Строение иммунной системы.
47. Понятие о вакцинации. Календарь прививок.
48. Понятие об инфекционных заболеваниях. Классификация инфекционных болезней.
49. Понятие о дезинфекции и карантинных мероприятиях в образовательном учреждении.
50. Характеристика возбудителей, источники заражения, пути передачи, основные клинические проявления и меры профилактики инфекций дыхательных путей (ОРВИ, грипп, ангина, дифтерия).
51. Характеристика возбудителей, источники заражения, пути передачи, основные клинические проявления и меры профилактики кишечных инфекций (дизентерия, сальмонеллез, ботулизм).
52. Характеристика возбудителей, источники заражения, пути передачи, основные клинические проявления и меры профилактики гепатитов (вирусный и сывороточный).
53. Характеристика возбудителей, источники заражения, пути передачи, основные клинические проявления и меры профилактики детских инфекционных заболеваний (корь, ветряная оспа, скарлатина, эпидемический паротит, краснуха, коклюш).
54. Характеристика возбудителей, источники заражения, пути передачи, основные клинические проявления и меры профилактики природно-очаговых инфекций (клещевой энцефалит, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом).
55. Характеристика возбудителей, источники заражения, пути передачи,

основные клинические проявления и меры профилактики туберкулеза. Туберкулез как социально обусловленное заболевание.

Ситуационные задачи.

На родительском собрании мужчине 45 лет вдруг стало плохо: беспокоят давящие боли в области сердца, иррадиирующие (отдающие) в левую руку, плечо и лопатку, одышка, на лице выражение страдания. Пульс частый, неритмичный. Через каждые 1,5-2 минуты мужчина кладет под язык маленькие таблетки. Но и через 10-15 минут боль не утихает. Что произошло? Ваши действия.

На улице Вы оказались очевидцем, как ребенок стеклом порезал себе предплечье. При осмотре Вы обнаружили глубокую резаную кровоточащую рану. Объективно: алая кровь изливается пульсирующей струей. Какое это кровотечение? Перечень мероприятий первой помощи.

Во время занятий спортом молодой человек упал на отведенную руку: возникли резкая болезненность, невозможность движения в плечевом суставе. При осмотре: в области плечевого сустава грубая деформация в виде западения тканей, плечо кажется более длинным, чем неповрежденное. При попытке изменить положение конечности усиливается боль и определяется пружинящее сопротивление. Какое повреждение можно заподозрить у пострадавшего? Перечислите мероприятия первой помощи.

При взрыве бомбы во время теракта мужчина 30 лет получил ранение в грудь. Пострадавший жалуется на боли в левой половине грудной клетки и нехватку воздуха. Положение пострадавшего вынужденное, полусидячее. Дыхание поверхностное, учащенное, губы цианотичны. В левой подключичной области рана 3х4 см, присасывающая воздух на вдохе. Раненый мужчина находится на железнодорожной насыпи. Температура воздуха -5 С. Определите характер травматического воздействия и предполагаемые осложнения. Окажите первую помощь пострадавшему в данной ситуации.

Примерные тестовые задания:

На соответствие:

Установите соответствие между видом кровотечения и его признаками
{=Капиллярное -> кровь течет непрерывной медленной струей
=Артериальное -> кровь ярко-алая; кровь бьет фонтаном; очень опасное кровотечение, так как за небольшой промежуток времени происходит большая потеря крови
=Венозное -> кровь темно-вишневая

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Если вы стали свидетелем неотложной ситуации и готовы помочь, первое, что необходимо сделать, это:

{~осмотреть пострадавшего на предмет опасных для жизни состояний
~позвать помощника

~вызвать экстренные службы

= осмотреть место происшествия на предмет имеющейся опасности для вас и пострадавшего}

Тестовые задания открытой формы:

При проведении иммобилизации при переломах, необходимо придать конечности _____ положение?? (Слово введите в поле ответов в форме соответствующего падежа).

{= физиологическое

=Физиологическое}

Тестовые задания на восстановление правильной последовательности:

Укажите последовательность действий при оказании первой помощи при открытом переломе:

1. остановить кровотечение
2. наложить стерильную повязку на рану
3. сделать холодный компресс
4. дать пострадавшему обезболивающее средство
5. иммобилизовать поврежденную часть тела

Варианты ответов:

А) (3)→(2)→ (5)→ (1) →(4)

В) (1)→(2)→ (4)→ (5) →(3)

С) (5)→(4)→ (1)→ (2) →(3)

Д) (1) →(2)→ (3)→ (4) →(5)

Б1.Б.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

формирование общекультурной компетенции:

- готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность (ОК-8).

формирование общепрофессиональной компетенции:

- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Примерная тематика рефератов для самостоятельных работ:

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

10. Методика обучения двигательным навыкам.
11. Роль разминки при проведении занятий физическими упражнениями.
12. Цель и задачи профессионально-прикладной физической подготовки. Нормативная основа профессионально-прикладной физической подготовки (Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»).
13. Организационно - методические основы физической подготовки в образовательном учреждении (содержание и система педагогического контроля). Учебные и спортивные традиции и достижения по физической подготовке в образовательном учреждении.
14. Понятия здорового образа жизни.
15. Рациональное питание применительно к учебной и профессиональной деятельности студентов вузов.
16. Распорядок дня, режим труда и отдыха, гигиена сна.
17. Личная и общественная гигиена.
18. Вред курения, алкоголя, наркотиков.
19. Место физической подготовки.
20. Тесты для оценки состояния здоровья.
21. Особенности двигательного режима.
22. Средства и методы развития профессионально важных физических качеств.
23. Принципы профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП). Структура и формы ППФП студентов вузов.
24. Самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями: оценка объёма и интенсивности нагрузки, особенности пульсового режима на занятиях различной направленности. Неблагоприятные состояния при занятиях физическими упражнениями.
25. Организм человека как единая биологическая система.
26. Обмен веществ и энергии, физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной, опорно-двигательной регуляторной) при систематических занятиях физическими упражнениями.
27. Понятие о физических качествах человека. Факторы, определяющие проявления быстроты, выносливости, ловкости, силы, гибкости.

Примерные тестовые задания:

1. Основатель отечественной системы физического образования:
 - а) П.Ф. Лесгафт;
 - б) Л.П. Матвеев;
 - в) М.В. Ломоносов;
 - г) Пьер де Кубертен.
2. В каком году в нашей стране был введён предмет «физическая культура и спорт» в учебные планы как обязательный?
 - а) 1901;
 - б) 1910;

- в) 1911;
- г) 1929.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7. Умственное утомление это:

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

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

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

9. В каком семестре период вработывания будет короче?

- а) весеннем;
- б) осеннем.

10. К какой из задач относится формирование личностных качеств, общая волевая и специальная психологическая подготовка, формирование специальных норм спортивной этики?

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

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

- а) 7 лет;
- б) 9 лет;
- в) 12 лет.

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

- а) 7 лет;
- б) 9 лет;
- в) 10 лет.

13. К циклическим упражнениям относятся:

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

14. К ациклическим упражнениям относятся:

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

15. Закаливание это:

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

16. К субъективным показателям самоконтроля относятся:

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

17. К объективным показателям самоконтроля относятся:

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

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

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

19. Ловкость – это способность человека:

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

20. Выносливость – это способность:

- а) человека выполнять упражнение с максимальным усилием;
- б) организма противостоять внешним воздействиям окружающей среды;
- в) организма быстро восстанавливаться после физических упражнений;
- г) организма противостоять утомлению;
- д) человека быстро приспосабливаться к различным видам деятельности.

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

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

Б1.Б.08.01 НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

формирование общекультурной компетенций:

- способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7).

формирование общепрофессиональной компетенции:

- готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4)

Пример правовой кейс-задачи

1. Родители абитуриентов, поступающих на юридический факультет ОмГУ, обратились с жалобой в приемную комиссию, требуя отменить вступительное испытание по Основам государства и права. Они ссылались на то, что этот предмет не преподается в общеобразовательных учреждениях, поэтому их дети не могут надлежащим образом подготовиться к экзамену. Это нарушает их право на бесплатное получение высшего профессионального образования по результатам конкурса. Дайте ответ по жалобе.

2. Выбрав организационно-правовую форму для колледжа, пять педагогов-предпринимателей должны решить какие документы и в какой регистрирующий орган им следует подать для регистрации колледжа как юридического лица. Дайте правильный ответ начинающим предпринимателям.

Пример тестового задания:

Тесты с выбором одного ответа:

Какой из перечисленных ниже нормативно-правовых актов не относится к подзаконным:

- А) Указ Президента РФ;
- Б) Конституция РФ;
- В) Постановление Правительства;
- Г) Приказ Министерства образования и науки РФ.

Тесты с выбором нескольких ответов

1. Государственная политика в области образования основывается на следующих принципах:

- А) гуманистический характер образования;
- Б) общедоступность образования;
- В) равенство светского и религиозного образования;
- Г) единство федерального образовательного и культурного пространства

Тесты на соответствие

Соотнесите термины и определения (цифры и буквы):

- | | |
|----------------|---|
| 1. Образование | А. деятельность, направленная на развитие личности, социализацию обучающегося |
| 2. Воспитание | В. целенаправленный процесс |

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Образование в современном обществе. Система образования РФ.
2. Государственная политика в области образования, ее правовая регламентация
3. Конституция РФ как основа правового регулирования сферы образования.
4. Источники законодательства об образовании.
5. Международные документы об образовании.
6. Право на образование: понятие, его место в системе прав и свобод гражданина. Его реализация и гарантии.
7. Права и обязанности обучающихся образовательной организации.
8. Меры дисциплинарных взысканий и порядок их применения к обучающимся.
9. Устав образовательных организаций: понятие, требования к содержанию. Порядок принятия и изменения.
10. Права и обязанности, ответственность образовательных организаций.
11. Формы образовательных организаций.
12. Индивидуальный предприниматель в образовании.
13. Источники финансирования системы образования.
14. Порядок создания, реорганизации и ликвидации образовательной организации.
15. Значение и структура системы государственного контроля в сфере образования.
16. Цель, значение, порядок, правовая основа лицензирования образовательной организации.
17. Цель, значение, порядок, правовая основа аккредитации образовательной организации.
18. Понятие, значение и структура федеральных государственных образовательных стандартов. Порядок их принятия и реализации.
19. Понятие, значение, виды образовательных программ. Порядок их принятия и реализации.
20. Управление системой образования: понятие, цель, задачи, структура.
21. Компетенции органов управления образованием на государственном и муниципальном уровне.
22. Уровни и формы получения образования. Формы реализации образовательных программ.
23. Учредители образовательных организаций: понятие, права и обязанности.
24. Платная образовательная и предпринимательская деятельность образовательных организаций
25. Особенности правового регулирования трудовых отношений в сфере образования.
26. Права и обязанности педагогических работников. Их ответственность.
27. Защита прав педагогических работников.
28. Порядок проведения аттестации педагогических работников.
29. Права и обязанности родителей (законных представителей) в сфере образования.

30. Правовой статус студента.
31. Социальные права обучающихся.
32. Реализация права на образования отдельных категорий обучающихся.
33. Законодательство Республики Башкортостан в области образования.

Б1.Б.08.02 ВВЕДЕНИЕ В ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

формирование общепрофессиональных компетенций:

- готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1).

Примерные практикоориентированные задания

1. Конструкторское задание «Портрет учителя как субъекта деятельности».

Создайте наглядный образ учителя как субъекта деятельности, опираясь на универсальный алгоритм конструирования Логико-смысловой модели. Представьте профессионально-личностные качества и свойства учителя, которые характеризуют его субъектность в действиях, поступках, поведении деятельности.

2. Модельно-прогностические задания «Модель общения»:

1) *Спроектируйте педагогическую ситуацию, опираясь на учебно-дисциплинарную, либерально–попустительскую или демократическую модель общения, исходя из следующих исходных условий: «У преподавателя была особая, обидная для студентов манера обсуждать контрольные работы. Сначала раздавались тетради отличникам со словами «...».*

2) *Разыграйте этюд с товарищем. Обсудите возможные варианты поведения педагога.*

3. Творческое задание «Моя точка зрения»:

Напишите эссе, изложив вашу точку зрения на педагогическую проблему, подкрепляя ваши рассуждения аргументацией, результатами исследований, мнениями ученых, примерами исторического и личного опыта. Используйте в работе предложенный примерный план написания эссе.

4. Исследовательское задание (для участия в коллоквиуме) «Значимость моей – педагогической профессии».

1) *Продумайте вопросы и определите тип установки на будущую профессию, выбирая один из вариантов ответа на вопрос: «Что вас больше всего привлекает в работе учителя?»*

1 – интерес к школе, педагогической деятельности, к общению и работе с детьми;

2 – желание заниматься любимыми предметами, все время узнавать что-то новое;

3 – возможность получить высшее образование, общественная ценность и сложность профессии;

4 – желание сохранить круг друзей, привлекательность жизни в студенческом коллективе.

2) *определите какому из вариантов ответа соответствует определенный тип установки на педагогическую профессию: 1 – профессионально-деловой; 2 – познавательный; 3 – социально значимый; 4 – ситуативный (случайный).*

3) *ответе на вопрос, какой тип установки являются наиболее предпочтительными для профессии учителя? (познавательный и профессионально-деловой); прокомментируйте свой ответ.*

Примерные тестовые задания

(на выбор одного ответа / двух и более ответов из нескольких предложенных)

1. Высший уровень профессиональной пригодности педагога является:
наличие общих способностей

педагогическое призвание

наличие специальных способностей

наличие у педагога профессионально-педагогических намерений, интереса к профессии

2. Вид трудовой деятельности, содержанием и целью которой является создание условий для становления и развития личности другого человека, называется:

образовательной деятельностью

педагогической квалификацией

педагогической профессией

образованием

3. О педагогической направленности личности будущего педагога свидетельствуют:

желание управлять другими

доминирование

сознание высокой миссии учителя

Авторитетность

4. Преподавание - это педагогическая деятельность, направленная на:
решение задач формирования у учащихся отношений к природе, к

предметам и явлениям окружающего мира, к себе

организацию воспитательной среды и управление различными видами деятельности воспитанников

управление познавательной деятельностью учащихся

решение задач формирования у учащихся отношений к обществу, к труду, людям, учению

5. Социально-профессиональная направленность личности учителя характеризуется:

ориентацией педагога на развитие рефлексии, эмпатии и познавательных способностей

ориентацией педагога на ценности педагогической деятельности и

гуманистические социально-профессиональные установки

ориентацией педагога на человека как на цель, а не на средство достижения

результатов профессиональной деятельности

продуктивностью общения и успешность взаимодействия с обучающимися в учебно-воспитательном процессе

6. Профессиональная компетентность педагога интерпретируется

следующим образом:

содержание подготовки педагога к управлению учебно-познавательной деятельностью учащихся

потенциальная способность осуществлять *педагогическую* деятельность при наличии знаний, опыта и готовности к решению педагогических задач

теоретическая готовность педагога к осуществлению педагогической деятельности

личные возможности должностного лица, его квалификация (знания, опыт), позволяющие эффективно решать профессиональные задачи

7. Теоретическая готовность предполагает наличие у педагога:

коммуникативных умений

аналитических умений

организаторских умений

экспериментальных умений

8. Практическая готовность предполагает наличие у педагога:

прогностических умений

аналитических умений

организаторских умений

рефлексивных умений

Б1.Б.08.03 ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

развитие общекультурной компетенции:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности

исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2)

Требования к самостоятельной работе студентов по освоению дисциплины

I раздел учебной дисциплины:

Прочитать соответствующий теме раздел рекомендованных учебников и дополнительную литературу, ответить на следующие вопросы:

1. Чем обусловлено значение «Истории педагогики и образования» в общей системе профессиональной подготовки будущего учителя?

2. В чем выражается междисциплинарный характер «Истории педагогики и образования» как специальной отрасли педагогической науки и учебного предмета?

3. Определите и содержательно охарактеризуйте методологические основы изучения «Истории педагогики и образования» и сформулируйте задачи её изучения.

4. Охарактеризуйте основные теории возникновения образования.

5. Что являлось основной целью первобытнообщинного воспитания, в каких формах и кем оно осуществлялось? - Трудоемкость 1 час.

II раздел учебной дисциплины:

Прочитать соответствующий теме раздел рекомендованных учебников и дополнительную литературу, ответить на следующие вопросы:

1. Какой вклад в развитие теории и практики образования внесли народы стран Древнего Востока?

В процессе подготовки к семинару №1 прочитать рекомендованную литературу, изучить и законспектировать предлагаемые источники, разработать модели систем образования в Лаконии, Аттике и Древнем Риме, осуществить их сравнительный анализ, ответить на следующие вопросы:

1. Какова была зависимость целей и особенностей образования от социально-экономических, политических и культурных условий существования этих древнегреческих государств-полисов и Древнего Рима?

2. Выделите основные педагогические идеи древнегреческих философов и раскройте их значение для дальнейшего развития педагогической мысли?

3. Определите главные черты римской системы образования и основные положения педагогической системы Квинтилиана?

III раздел учебной дисциплины:

Прочитать соответствующий раздел рекомендованных учебников и дополнительную литературу, ответить на следующие вопросы:

1. Каковы особенности образования на средневековом Востоке?

2. Каков вклад мыслителей средневекового Востока в сокровищницу мировой педагогической мысли?

3. Какие новые педагогические идеи привнесены в общественное сознание Западной Европы гуманистами и социальными утопистами эпохи Возрождения?

4. Каково значение Византии в сохранении и развитии эллино-римской культуры?

5. Каковы особенности византийской системы образования?

6. Каково влияние Византии на дальнейшее развитие просвещения и педагогической мысли?

7. Что послужило источником развития культуры и просвещения в Киевской Руси?

8. Охарактеризуйте особенности образования на Руси с X – XVII вв.

9. Какие памятники древнерусской педагогической литературы относятся к XI-XII вв. и что представляли они собой по своему содержанию и общей направленности?

10. Раскройте демократический характер «братских школ» на Украине и в Белоруссии, какова их роль в развитии образования в России?

IV раздел учебной дисциплины:

В процессе подготовки к семинару №3 прочитать рекомендованную литературу, изучить и законспектировать предлагаемые источники, дополнительно ответить на следующие вопросы:

1. Какие факторы обусловили возникновение педагогики как науки?

2. Каковы отличительные признаки педагогики как науки?

3. Раскройте характер мировоззрения Я.А.Коменского и его обусловленность условиями жизнедеятельности ученого.

4. Проанализируйте работу Я.А.Коменского «Великая дидактика» и докажите, что там представлена целостная педагогическая система.

В процессе подготовки к семинару №3 прочитать рекомендованную литературу, изучить и законспектировать предлагаемые источники, дополнительно ответить на следующие вопросы:

1. Как отразился «классовый компромисс» в Англии на педагогических взглядах Д.Локка?
2. Раскройте целостный характер образования «джентльмена».
3. Проследите эволюцию педагогических идей Просвещения во Франции.
4. На основе педагогического романа «Эмиль или о воспитании» проанализируйте концепцию естественного воспитания Ж.Ж.Руссо.
5. В чем выражалась связь между педагогическими идеями Просвещения и Французской революции XVIII в.

В процессе подготовки к семинару №4 прочитать рекомендованную литературу, изучить и законспектировать указанные источники, ответить на предлагаемые вопросы:

1. Почему именно И.Г.Песталоцци удалось выдвинуть идею развивающего обучения, которая «принесла и принесет миру гораздо больше пользы, чем открытие Колумбом Америки» (К.Д.Ушинский)?
2. Какое отражение нашли идеи воспитывающего и развивающего обучения в немецкой классической педагогике?

Прочитать соответствующие теме разделы рекомендованных учебников и ответить на следующие вопросы:

1. Чем были обусловлены реформы Петра I в области образования и каково их значение для развития образования в России?
2. В чем заключается суть политики «просвещенного абсолютизма» Екатерины II?

3. Раскройте особенности педагогических взглядов представителей русского Просвещения XVIII в.

4. В чем проявились противоречия в развитии образования и педагогической мысли в первой половине XIX в. в России?

5. Каковы причины подъема общественно-педагогического движения в России в 1860-е гг.?

6. Дайте характеристику основных реформ и контрреформ в области образования в России во второй половине XIX в.

7. Охарактеризуйте основные направления педагогической мысли в России во второй половине XIX в.

8. В процессе подготовки к семинару №5 прочитать рекомендованную литературу, изучить и законспектировать указанные источники, ответить на предлагаемые вопросы. На основе анализа педагогических взглядов К.Д.Ушинского обосновать научные основы его педагогической системы.

9. Раскрыть эволюцию педагогических взглядов и просветительской деятельности Л.Н.Толстого.

V раздел учебной дисциплины:

В процессе подготовки к семинару №6 прочитать соответствующие теме разделы рекомендованных учебников и ответить на следующие вопросы:

1. Каковы причины возникновения зарубежного реформаторского педагогического движения в конце XIX – начале XX в.?

2. Раскройте сущность педагогических реформаторских движений конца XIX – начала XX вв. на Западе: «нового воспитания», «свободного воспитания», «трудовой школы» и «гражданского воспитания», «экспериментальной педагогики», «школы действия», «прагматической педагогики».

3. Какие направления педагогической мысли получили развитие в России в конце XIX - начале XX вв.?

4. Что представляла собой система народного образования в России накануне Октябрьской революции 1917 г.?

В процессе подготовки к семинару №7 прочитать рекомендованную литературу, изучить и законспектировать указанные источники, ответить на предлагаемые вопросы.

1. Каковы были цели и сущность коммунистического воспитания?

2. Какие альтернативные коммунистическому воспитанию направления российской педагогической мысли существовали после Октябрьской революции?

Б1.Б.08.04 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ВОСПИТАНИЯ

формирование общепрофессиональной компетенции:

– способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

формирование профессиональной компетенции:

– способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3).

Примерные тестовые задания:

1. К воспитательным средствам относятся
предметы материальной и духовной культуры
элементы иллюстративно-наглядного оформления
условия и правила, регулирующие поведение и деятельность детей
кружковая работа
2. Воспитательную работу, осуществляемую в системе учреждений дополнительного образования и в системе внешкольных воспитательных организаций, называют
внешкольной работой
внеклассной работой
общешкольной работой
внутришкольной
3. Под педагогической концепцией подразумевается
основной замысел (ведущие идеи) автора в области педагогики
система методов и форм воспитания
совокупность приемов и операций воспитательной работы
реализация воспитательных технологий

Примерные практические задания:

Задание 1. Выберите одну из актуальных тем развития современной системы образования. Подготовьте выступление на педагогическом совете школы. Определите цель и задачи, составьте план своего выступления.

Методическая подсказка

1. Выберите проблему, которая будет обсуждаться на педагогическом совете.
2. Сформулируйте тему своего выступления в контексте выбранной проблемы педагогического совета.
3. Определите жанр своего выступления.
4. Рассмотрите еще раз особенности используемого Вами в выступлении стиля речи.
5. Соберите необходимый для выступления материал по различным источникам: теоретическая литература, Интернет, анализ работы учителей в школе.
6. Составьте текст выступления. Определите его основную мысль и основные положения, отредактируйте и оформите его.
7. Подготовьте мультимедийную презентацию.
8. Выступите перед сокурсниками.

Задание 2. Составьте программу изучения ученического коллектива.

Методические рекомендации: При составлении программы необходимо обратить внимание на социальные, возрастные, психофизические и индивидуальные особенности, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся. Также, необходимо, учитывать в каком учебном заведении обучаются, в каком классе, дать общие сведения о классе, обратить внимание на официально-деловые и межличностные отношения в классе, какова учебная деятельность в классе, какие у них обучающихся интересы, друзья, увлечения вне учебного заведения. Выводы.

Задание 3. Составить логико-смысловую модель по теме «Духовно-нравственное развитие современных школьников».

Методическая подсказка:

Перед выполнением задания вспомните, что такое логико-смысловая модель, основные требования к составлению данной модели. От степени детализации и правильности составления логико-смысловой модели зависит итоговая оценка.

Требования к логико-смысловой модели:

- 1) выбрать “каркас” (как правило, восьми лучевого вида);
- 2) определить круг изучаемых вопросов (тему, раздел знаний);
- 3) разбить тему на подтемы, т.е. сформировать смысловые группы;
- 4) сформулировать названия смысловых групп, расставить смысловые группы (координаты);
- 5) провести смысловую грануляцию знаний в каждой группе;
- 6) сформулировать названия опорных узлов и расставить их на координатных лучах;
- 7) выявить смысловые связи между объектами знаний.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Теория и методика воспитания как отрасль педагогической науки, ее особенности и функции.

2. Воспитание как предмет педагогики, его основные характеристики.
3. Сущность воспитания и его место в целостной структуре образовательного процесса.
4. Воспитание как общественное явление. Взаимосвязь социализации и воспитания.
5. Воспитание как педагогический процесс, его основные характеристики. Теоретико-методологические основы воспитательного процесса.
6. Движущие силы и закономерности воспитания.
7. Понятие о принципах воспитания. Характеристика принципов воспитания и путей их реализации.
8. Воспитание как педагогическая система. Системно-структурный подход в воспитании.
9. Структурные элементы процесса воспитания и их взаимосвязь.
10. Личность воспитанника как цель, субъект и основной критерий воспитательного процесса.
11. Воспитатель (куратор) как организатор воспитательного процесса. Квалификационная характеристика воспитателя (куратора).
12. Деятельность как источник и фактор воспитания личности студента.
13. Личностно-деятельностный подход в воспитании.
14. Характеристика педагогической деятельности. Структура педагогической деятельности. Виды педагогической деятельности.
15. Общение как фактор воспитания и развития личности студента.
16. Педагогическое общение. Структура и функции педагогического общения.
17. Культура педагогического общения, ее основные компоненты.
18. Профессиональное мастерство педагога, пути и средства его формирования.
19. Диагностика и прогнозирование в воспитательной работе. Основные требования к педагогической диагностике.
20. Диагностические методы изучения студенческого коллектива.
21. Цель и целеполагание в воспитательной работе. Проблема целей в современном образовательном учреждении.
22. Планирование и план воспитательной работы. Виды и формы планов школы и классного руководителя куратора. Основные требования к планированию.
23. Система методов воспитания. Различные подходы к классификации методов воспитания. Характеристика различных методов воспитания.
24. Методы формирования сознания. Основные характеристики методов и
25. условия их эффективного применения.
26. Методы формирования опыта общественного поведения. Основные
- характеристики и условия эффективности.

27. Методы стимулирования поведения и деятельности учащихся ОУ.

28. Контроль и коррекция в структуре воспитательной работы. Проблема критериев эффективности воспитательной работы.

29. Система форм воспитательной работы. Различные подходы к классификации форм. Критерии отбора форм воспитания.

30. Содержание и направления воспитательной работы.

31. Задачи, содержание и формы нравственного воспитания. Критерии нравственной воспитанности учащихся. Задачи, содержание и формы физического воспитания.

32. Задачи, содержание и формы трудового воспитания.

33. Задачи, содержание и формы эстетического воспитания.

34. Задачи, содержание, пути и условия интеллектуального воспитания. Современные концепции воспитания.

35. Современные технологии воспитательного процесса.

36. Сущность процесса социализации личности. Основы социальной педагогики.

37. Классный руководитель. Система и задачи работы классного руководителя.

Б1.Б.08.05 ТЕОРИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

формирование компетенций:

общефессиональных:

– способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

Профессиональных:

– готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

– способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

Примерные вопросы к экзамену:

1. Дидактика как наука. История развития и становления науки об обучении.

2. Предмет и задачи дидактики на современном этапе развития образования. Основные категории дидактики.

3. Методологические основы дидактики. Методы и методика дидактических исследований.

4. Теоретические основы процесса обучения. Процесс обучения как целостная педагогическая система.

5. Сущность и функции целостного процесса обучения, его движущие силы.

6. Закономерности и принципы процесса обучения.

7. Структура процесса обучения, ее теоретическое обоснование.

Содержание и характеристика его основных компонентов.

8. Принципы и правила обучения как категории дидактики, их общая характеристика.
9. Принцип воспитания в процессе обучения, способы его реализации на практике.
10. Принцип научности и доступности в обучении, способы его реализации на практике.
11. Принцип сознательности и творческой активности учащихся в обучении при руководящей роли учителя, способы его реализации на практике.
12. Принцип связи обучения с жизнью, соединение обучения с производительным трудом и практической преобразовательной деятельностью самих учащихся, способы его реализации на практике.
13. Принцип прочности результатов обучения и развития познавательных сил учащихся, способы его реализации на практике.
14. Принцип положительного эмоционального фона в обучении, способы его реализации на практике.
15. Принцип единства индивидуального и коллективного в обучении, способы его реализации на практике.
16. Цели обучения, их общая характеристика. Виды целей. Взаимосвязь функций и целей обучения.
17. Таксономия целей обучения. Целеполагание. Анализ и характеристика способов постановки целей.
18. Понятие о содержании образования. Функции содержания образования, принципы его отбора и построения.
19. Структура современного содержания образования. Характеристика его компонентов.
20. Отражение содержания образования в учебных планах, программах и учебниках. Характеристика базисного учебного плана школы.
21. Государственный образовательный стандарт. Его структура и назначение.
22. Гуманизация образования, его индивидуализация и дифференциация.
23. Понятие о методах и приемах обучения. Их взаимосвязь и характеристика. Классификации методов обучения.
24. Характеристика классификации методов обучения по уровню познавательной деятельности и содержанию учебного материала.
25. Характеристика классификации методов обучения на основе принципа деятельностного подхода.
26. Методы репродуктивной и творческой деятельности в обучении, их общая характеристика
27. Контроль, виды контроля и их функции. Методы контроля и самоконтроля в учебной деятельности, их характеристика.
28. Мотивы и мотивации учебной деятельности школьников. Виды мотивов. Пути создания мотивационной основы учения. Методы стимулирования и мотивации учебной деятельности учащихся.
29. Понятие о организационных формах обучения, их характеристика. Методика выбора организационных форм обучения.
30. Понятие о формах организации обучения, их педагогическая характеристика. Методика выбора форм организации обучения.
31. Дидактические игры, учебные конференции, коллоквиумы и зачеты в школе, требования к их организации и проведению.

32. Школьные лекции и семинары, основные требования к их организации и проведению.
33. Лабораторные и практические занятия в школе, основные требования к их организации и проведению.
34. Урок как основная организационная форма обучения. Требования к современному уроку и пути дальнейшего его совершенствования.
35. Типы и структура уроков. Виды уроков.
36. Домашняя учебная работа. Цели и задачи домашней учебной работы, особенности ее организации. Управление домашней работой учащихся.
37. Факультативные, секционные и кружковые занятия в школе, их цели и задачи, требования к организации и проведению.
38. Управление процессом обучения. Требования к управлению. Педагогическое взаимодействие.
39. Характеристика технологий управления в различных дидактических концепциях.
40. Программированное обучение, его сущность и виды.
41. Познавательный интерес, критерии и уровни развития познавательного интереса. Пути формирования и стимулирования познавательных интересов в обучении.
42. Проблемное обучение, его сущность и характеристика. Методы проблемного обучения.
43. Концепции и теории развивающего обучения. Их общая характеристика.
44. Концепция оптимизации процесса обучения. Основные принципы оптимизации и требования к оптимальному построению процесса обучения.
45. Пути и условия оптимального выбора методов обучения.
46. Виды и формы оценки знаний, умений, навыков учащихся. Требования к педагогической оценке.
47. Виды и качества знаний, их характеристика.
48. Этапы и уровни усвоения в учебном процессе. Характеристика результатов обучения.
49. Алгоритм деятельности учителя при подготовке и планировании урока.
50. Общеучебные умения и навыки, их структура и общая характеристика. Пути формирования общеучебных умений и навыков.

Б1.Б.08.06 СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Охарактеризуйте суть и содержание понятия «качество образования». Охарактеризуйте категориально-понятийный аппарат, характеризующий качество образования.
2. Назовите и опишите основные параметры качества образования.
3. Назовите и опишите основные модели управления качества образования.
4. Дайте определение и характеристику понятий относящихся к педагогическому контролю (ПК): предмет и объект ПК, виды ПК, функции ПК, содержание ПК, принципы ПК.
5. Охарактеризуйте суть и содержание понятия «Педагогическая диагностика».
6. Назовите и опишите требования к оценке достижения обучающихся по ФГОС.
7. Охарактеризуйте суть и содержание оценки результатов обучения по ФГОС.
8. Охарактеризуйте суть и содержание оценки как элемента управления качеством. Отдельно опишите задачи, функции, способы оценки.
9. Охарактеризуйте суть и содержание связи оценки и самооценки. Отметка и оценка.
10. Охарактеризуйте суть и содержание традиционных и инновационных систем оценивания знаний учащихся.
11. Назовите и опишите традиционные формы и средства оценки результатов обучения, их достоинства и недостатки.
12. Охарактеризуйте суть и содержание мониторинга в образовании: цель, объекты, субъекты, функции, характеристики, принципы осуществления, этапы, модели проведения, достоинства и недостатки.
13. Охарактеризуйте суть и содержание рейтинговой системы контроля.
14. Охарактеризуйте суть и содержание «Портфолио»: понятие, структура, методика сбора документов.
15. Назовите и опишите достоинства и недостатки «портфолио» как средства оценки результатов обучения
16. Охарактеризуйте суть и содержание системы оценивания учебных достижений учащихся в современной зарубежной педагогике. Назовите общие и отличительные черты.
17. Назовите и опишите особенности оценки и контроля знаний учащихся с проблемами в обучении и поведении, с особыми образовательными потребностям.
18. Назовите и опишите социально-этические аспекты тестирования.
19. Охарактеризуйте сходство и различие педагогических и психологических тестов в учебном процессе. Опишите психологические тесты, применимые в учебном процессе.
20. Назовите и опишите понятийный аппарат тестологии.

21. Опишите классическую (традиционная) теория тестов
22. Охарактеризуйте суть и содержание понятие трудности тестов. Связь трудности валидности заданий.
23. Охарактеризуйте суть и содержание «Дискриминационная способность заданий»
24. Охарактеризуйте суть и содержание «валидность» и «надежность теста».
25. Охарактеризуйте суть и содержание структуры тестового задания.
26. Охарактеризуйте суть и содержание тестовых заданий открытой и закрытой формы. Требования, правила, основные трудности составления.
27. Охарактеризуйте основные этапы конструирования педагогического теста.
28. Опишите компьютерное тестирование, уточнив следующие характеристики: понятие, традиционные формы, достоинства и недостатки, инновационные формы тестовых заданий.
29. Охарактеризуйте Online-тестирование, его применение в дистанционном обучении.
30. Опишите задачи ЕГЭ и преимущества ЕГЭ перед другими формами контроля.
31. Охарактеризуйте организационные основы проведения ЕГЭ.
32. Опишите деятельность учителя-предметника по подготовке учащихся к проведению ЕГЭ.
33. Охарактеризуйте КИМы для ЕГЭ: структура, технология и принципы разработки, направления совершенствования технологии разработки КИМ.

Примерные тестовые задания:

1. Педагогический тест – это...

1. Краткое стандартизированное испытание, предназначенное для распознавания интересуют особенностей и качеств личности
2. Объективное и стандартизированное измерение, легко поддающееся количественной оцет статистической обработке и сравнительному анализу
3. Совокупность взаимосвязанных заданий возрастающей сложности, позволяющих выявить структуру знаний и умений и измерить их
4. Результат применения теста как метода измерения, состоящего из ограниченного множества заданий

1. Аббревиатура КИМ расшифровывается как ...

1. контрольно-измерительные методы
2. контрольно-измерительные материалы
3. кривая изменений мет центральной тенденции
4. квалиметрия измерительных материалов

3. При традиционном подходе к обучению критериями качества обучения являются

1. знания, умения, навыки
2. знания и умения
3. знания, умения, навыки, рефлексивные умения

4. знания, умения, навыки, рефлексивные умения, системное мышление

4.Наличие алгоритмического мышления наиболее эффективно можно проверить с помощью тестовых заданий

1. закрытой формы
2. открытой формы
3. на установление соответствия
4. на установление правильной последовательности

5.Для целей педагогической экспресс-диагностики наиболее полезен тест, состоящий из

1. закрытых заданий с четырьмя - пятью ответами
2. закрытых заданий с альтернативными ответами
3. заданий на дополнение
4. заданий на установление правильной последовательности

6.Тестовая форма открытого задания не содержит

1. инструкцию
2. текст задания
3. варианты ответов
4. эталон ответа

7.Выделите функции педагогического контроля:

1. регулирующая
2. контролирующая
3. обучающая
4. прогностическая

8.Качество – это:

1. социальная категория, определяющая состояние и результативность процесса образования в обществе, его соответствие потребностям и ожиданиям общества

2. объективная внутренняя определенность объектов и процессов, обуславливающая их пригодность и приспособленность для конкретных целей

3. определенный уровень знаний и умений, умственного, физического и нравственного развития, которого достигли выпускники образовательного учреждения в соответствии с планируемыми целями обучения и воспитания

9.Помимо входного и текущего к видам контроля относят:

1. предварительный
2. тематический
3. рубежный
4. итоговый

10.При переходе к изучению следующей части учебного материала проводится:

1. входной контроль
2. текущий контроль
3. итоговый контроль
4. промежуточный контроль

Б1.Б.08.08 ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

развитие общекультурной компетенции:

– способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);

формирование профессиональной компетенции:

– способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

Примеры практических заданий:

Задание 1. Основываясь на предложенный текст нормативного акта (СанПиН-2013, УК РФ, Рекомендации по профилактике детского травматизма и т.п.) предположить и записать ситуацию и твои действия а) по предупреждению ситуации и б) по решению ситуации, отвечая на вопросы «Когда?», «Где?», «Кто?», «Что?» .

Сам текст нормативного акта не переписывать!!

Внимательно изучить «Приложения» представленного нормативного акта.

Например:

п.8.15. СанПиН-2013

Ситуация: До прихода детей (или в присутствии детей) в столовую я обнаружил(а) на столе стакан с отбитыми краями.

Действия:

а) приду в столовую за 10-15 минут до детей и проверю сервировку столов.

б) убедительно попрошу официанта заменить стакан или сам(а) сделаю это.

Задание 2. «Рекомендации по профилактике детского травматизма и ...»

Ситуация:

Ссылаясь на боязнь воды, вожатый не зашёл с детьми в бассейн. После свистка инструктора дети поднялись из воды и пошли на лежаки загорать.

Действия по предупреждению:

Один из вожатых (воспитателей, тренеров-преподавателей) находится у знаков ограждения в водоеме, другой наблюдает с берега за купающимися детьми. Пионеры и школьники во время купания обязаны точно и быстро выполнять все распоряжения и указания взрослых, ответственных за проведение купания. Перед

входом в воду и при выходе из воды вожатый (воспитатель, тренер-преподаватель) проверяет наличие детей.

Критерии оценки:

«отлично»

- представлена ситуация на каждый пункт предложенного нормативного акта; дано подробное описание сложившейся ситуации с опорой на вопросы «В какой момент времени произошло?», «В каком конкретно месте произошло?», «Кто и сколько человек задействованы?», «Что произошло?»; дано подробное описание действий вожатого и по

предупреждению данной ситуации, и по эффективному решению сложившейся ситуации.

«хорошо»

- ситуации представлены не на каждый пункт предложенного нормативного акта; представлен не раскрытый подробно факт произошедшего события; дано описание действий водителя только по решению сложившейся ситуации.

«удовл»

- ситуации представлены лишь на несколько пунктов предложенного нормативного акта; перечислены действия детей или иных лиц по решению сложившейся ситуации.

Задание 3. Составьте программу изучения ученического коллектива.

Задание 4. Выберите одну из актуальных тем развития современной системы образования. Подготовьте выступление на педагогическом совете школы. Определите цель и задачи, составьте план своего выступления.

Задание 5. Практическое задание. Осуществите анализ воспитательных технологий. Выберите одну из них, опишите и подготовьте презентацию изученной технологии.

Задание 6. Практическое задание. Составьте инновационный проект по родительскому просвещению.

Примерные тестовые задания:

Какова минимально допустимая температура воздуха в жилых комнатах детей

Не ниже 12°C

Не ниже 18°C

Не ниже 20°C

Не ниже 22°C

Какой возрастной группе детей соответствуют следующие особенности: быстрая утомляемость, плаксивость, малая самостоятельность, активный рост, интерес к подвижным, ритмичным видам деятельности

15-17 лет

6-8 лет

12-14 лет

9-11 лет

Что не относится к основным этапам подготовки КТД:

Планирование

Вводный инструктаж

Удержание интереса, энтузиазма в процессе осуществления

Подведение итогов

Б1.Б.08.09 ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

формирование общепрофессиональной компетенции:

- готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4);

формирование профессиональной компетенции:

- способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3).

Примерные тестовые задания:

На соответствие:

1. Установите соответствие. Уровни результатов внеурочной деятельности:

1 школьник знает и понимает общественную жизнь а) I
уровень

2 школьник ценит общественную жизнь б) II
уровень

3 школьник самостоятельно действует в общественной жизни в) III
уровень

2. Установите соответствие. Уровни результатов внеурочной деятельности:

1 взаимодействие с учителями а) I
уровень

2 взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы б) II
уровень

3 взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами школы, в открытой общественной среде в) III
уровень

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Какие из перечисленных направлений не относятся к направлениям внеурочной деятельности?

- а) экскурсия
- б) спортивно-оздоровительное
- в) духовно-нравственное
- г) олимпиада
- д) общекультурное

2. Какой из видов не является видом внеурочной деятельности по Д.В. Григорьеву и П.В. Степанову?

- а) игровая деятельность
- б) познавательная деятельность
- в) активная деятельность
- г) культурно-досуговая деятельность

Примерные вопросы к зачету

1. Основные положения организации внеурочной деятельности в современном образовательном процессе согласно требованиям ФГОС общего образования, в том числе с особыми образовательными потребностями.

2. Цель, задачи и принципы организации внеурочной деятельности.

3. Нормативное обеспечение внеурочной деятельности школьников (примерная должностная инструкция зам. директора по внеурочной работе, примерная должностная инструкция педагога-организатора, примерная должностная инструкция классного руководителя, примерная должностная

инструкция педагога дополнительного образования, примерная должностная инструкция воспитателя группы продленного дня).

4. Основные подходы и условия осуществления внеурочной деятельности.

5. Методы и технологии психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса.

6. Формы организации внеурочной деятельности школьников: познавательная деятельность (в том числе проектная деятельность).

7. Формы организации внеурочной деятельности школьников: проблемно-ценностное общение.

8. Формы организации внеурочной деятельности школьников: досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение).

9. Формы организации внеурочной деятельности школьников: игровая деятельность.

10. Формы организации внеурочной деятельности школьников: социальное творчество (социально-преобразующая добровольческая деятельность).

11. Формы организации внеурочной деятельности школьников: художественное творчество.

12. Формы организации внеурочной деятельности школьников: трудовая (производственная) деятельность.

13. Формы организации внеурочной деятельности школьников: спортивно-оздоровительная деятельность, в том числе с особыми образовательными потребностями.

14. Формы организации внеурочной деятельности школьников: туристско-краеведческая деятельность.

15. Методы и технологии организации внеурочной деятельности школьников. Особенности организации внеурочной деятельности в начальной школе.

16. Методы и технологии организации внеурочной деятельности школьников. Особенности организации внеурочной деятельности в основной и старшей школе.

17. Различия между внеурочной деятельностью и дополнительным образованием (между школьным и внешкольным дополнительным образованием).

18. Сетевое взаимодействие общего и дополнительного образования.

19. Организационные модели и способы реализации внеурочной деятельности.

20. Типы программ внеурочной деятельности.

21. Технологии проектирования образовательных программ.

22. Методический конструктор внеурочной деятельности как руководство к действию по проектированию программ внеурочной деятельности.

23. Результаты внеурочной деятельности.

24. Нацеленность программ внеурочной деятельности на достижение учащимися предметных, метапредметных и личностных результатов.

25. Диагностика эффективности внеурочной деятельности.

26. Формирование универсальных учебных действий во внеурочной деятельности.

27. Управление внеурочной деятельностью.

28. Финансово-экономическое обеспечение внеурочной деятельности: возможности бюджетного и внебюджетного финансирования.
29. Мониторинг успешности педагогов в организации внеурочной деятельности.
30. Взаимодействие семьи и школы в условиях реализации ФГОС общего образования.

В полном объеме оценочные материалы хранятся на кафедре, реализующей данную

Б1.Б.08.10 ОСНОВЫ САМООБРАЗОВАНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМОРАЗВИТИЯ

развитие общекультурной компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6).

развитие общепрофессиональных компетенций:

- готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

Примерные перечень вопросов к зачету:

1. Образовательная система России. Специфика обучения студентов в педагогическом вузе.
2. Самовоспитание и саморазвитие как средство профессиональной подготовки специалиста.
3. Организация учебной работы студентов педагогического вуза.
4. Организация научной работы студентов. Виды научной деятельности в университете.
5. Научная работа студентов в Вузе: тезисы, научная статья, доклад, реферат, курсовая работа, выпускная квалификационная работа. Рекомендации по их выполнению.
6. Самостоятельная работа студента. Рекомендации по выполнению заданий СРС по дисциплинам модуля «Педагогика».
7. Режим дня студента. Пути рационального использования времени.
8. Техника личной работы студента.
9. Педагогическое мастерство и его значение. Структура педагогического мастерства.
10. Основы профессионально-личностного саморазвития педагога.
11. Роль актерского и режиссерского мастерства в профессиональном становлении педагога.
12. Типы дыхания; Особенности голоса, основные причины его нарушения.
13. Дикция, ее значение в педагогической деятельности.
14. Выразительность речи учителя. Средства образно-эмоциональной выразительности речи.
15. Мастерство педагога в управлении собой, основы техники саморегуляции.

16. Культура внешнего вида учителя. Внешний вид педагога, эстетическая выразительность внешнего вида. Имидж педагога.
17. Культура речи педагога. Искусство устного и публичного выступления.
18. Культура речи и поведения педагога-музыканта, педагога-хореографа, педагога по МКТ. Искусство устного и публичного выступления.
19. Композиционное построение речи, приемы привлечения и удержания внимания.
20. Приемы публичного выступления.
21. Основы мимической и пантомимической выразительности речи учителя. Выполнение упражнений на осознание своего невербального поведения.
22. Педагогическое общение, его функции. Стили педагогического общения.
23. Педагогический такт и педагогическая этика учителя.
24. Виды конфликтов. Технология разрешения конфликтных ситуаций.

Б1.Б.08.11(К) ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ «МОДУЛЬ «ПЕДАГОГИКА»

Выявление сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК–2);
- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК–3);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК–5)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК–6)
- способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК–7).
- готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1)
- способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
- готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК-4).
- готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);
- способностью проектировать образовательные программы (ПК-8).

Примерный перечень тестовых заданий:

1. Системообразующим компонентом воспитательной системы являются:

- Планирование
- Цель
- Диагностика
- Методы

2. Педагогической задачей называется:

- Управляемая воспитательная ситуация
- Педагогически осмысленное взаимодействие между

воспитателем и воспитуемым, направленное на развитие личности.

- Воспитательная цель
- Воспитательное мероприятие

3. Таксономия целей воспитания включает в себя:

- Педагогическое взаимодействие
- Взаимодействие между учениками
- Стратегические цели
- Тактические цели

Примерный перечень педагогических ситуаций:

1. На первом родительском собрании предвыпускного класса группа родителей потребовала от классного руководителя не загружать детей ни общественной работой, ни внеклассными мероприятиями. Десятиклассникам нужно думать лишь о поступлении в вуз! Что делать классному руководителю?

-Согласиться с родителями, действительно, от последних двух лет зависит будущее детей

-Ограничить воспитательную работу только профориентационной деятельностью

-Направить с этим требованием к директору. Пусть он разбирается с родителями

-Объяснить, что выпускные классы – это не только период предпрофессионального становления, но и время, когда ярко проявляется потребность в межличностном общении и социальной значимости. И если это время будет безвозвратно упущено, то это может привести к крайнему индивидуализму, с одной стороны, и духовной черствости, с другой.

Примерный перечень алгоритмизированных заданий:

Выберите правильный алгоритм анализа педагогической ситуации

-формулировка педагогических проблем и педагогических задач; выявление объектов и субъектов воспитания; характеристика взаимоотношений субъектов.

-выявление объектов и субъектов воспитания; характеристика взаимоотношений субъектов; формулировка педагогических проблем и педагогических задач.

-характеристика взаимоотношений субъектов; формулировка педагогических проблем и педагогических задач; выявление объектов и субъектов воспитания.

-формулировка педагогических проблем и педагогических задач; характеристика взаимоотношений субъектов; выявление объектов и субъектов воспитания.

В соответствии с требованиями компетентностного подхода в процессе экзамена диагностируется уровень владения студентом программными знаниями (когнитивный компонент) по дисциплине и компетенциями (деятельностный компонент), указанными в ФГОС и учебном плане.

Критериями оценки **знаний** студентов являются:

- владение понятийным аппаратом;
- глубина и осознанность знаний;
- прочность и действенность знаний;
- аналитичность и доказательность рассуждений.

Уровень сформированности **умения**, а также **компетенции** студентов оценивается по следующим критериям:

- использование ранее полученных теоретических знаний при решении педагогических задач;
- способность решать конкретные педагогические задачи и ситуации;
- обоснование, аргументация выполненного решения педагогической задачи и ситуации.

Б1.Б.09.01 ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ

формирование общепрофессиональной компетенции:
готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3).

Примерные вопросы к экзамену:

1. Психология как наука (определение, предмет, задачи, принципы, место психологии в системе наук).
2. Структура современной психологии.
3. Этапы становления психологии как науки.
4. Понятие о психике. Психика животных и человека. Функции психики. Формы проявления психики.
5. Понятие о сознании и самосознании. Возникновение и развитие сознания.
6. Развитие психики.
7. Методологические принципы психологии.
8. Основные методы психологии (наблюдение, эксперимент, лонгитюд, беседа, тестирование, анкетирование и др.).
9. Человек. Личность. Индивид. Индивидуальность.
10. Структура личности.
11. Активность личности. Источники активности личности.
12. Характеристика потребностей. Виды потребностей.
13. Общая характеристика мотивации (понятие о мотивах поведения, виды мотивов).
14. Самосознание личности. Самооценка и уровень притязаний.
15. Характеристика интересов, убеждений и мировоззрения.
16. Понятие о деятельности. Психологическая структура деятельности.
17. Виды деятельности.

18. Понятие об общении, его структура.
19. Понятие об ощущениях. Виды ощущений. Общие закономерности ощущений.
20. Характеристика восприятия и его особенностей.
21. Классификация восприятия.
22. Общее понятие о памяти. Теории памяти.
23. Классификация и виды памяти.
24. Процессы и законы памяти.
25. Общая характеристика мышления и его социальная природа. Теории мышления. Мышление и речь.
26. Общая характеристика мыслительных операций.
27. Виды мышления. Логические формы мышления.
28. Индивидуальные особенности мышления.
29. Понятие о воображении, его основные виды. Физиологические основы процессов воображения. Воображение и мышление.
30. Психологические механизмы воображения.
31. Определение внимания и его виды. Физиологические механизмы внимания.
32. Свойства внимания и их развитие.
33. Понятие об эмоциях. Физиологическая основа эмоций. Виды эмоций.
34. Функции эмоций. Теории эмоций.
35. Понятие о чувствах и их виды. Чувства и личность. Формы переживания чувств.
36. Понятие о воле. Функции и теории воли. Волевая регуляция поведения.
37. Развитие воли.
38. Понятие о темпераменте. Тип высшей нервной деятельности и темперамент.
39. Психологическая характеристика темперамента и индивидуальный стиль деятельности.
40. Понятие о характере. Структура характера.
41. Формирование характера.
42. Характер и темперамент.
43. Понятие о способностях. Теории способностей.
44. Уровни способностей (склонность, талантливость, гениальность).

Примерное тестовое задание:

1. Стандартизированная процедура психологического измерения, определяющая степень выраженности у индивида тех или иных психических характеристик – это:
 - а) наблюдение;
 - б) моделирование;
 - в) тест;
 - г) лонгитюдный метод.

Б1.Б.09.02 ПСИХОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ И ВОЗРАСТНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

формирование общепрофессиональных компетенций:

– способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2); готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3)

Примерные вопросы к экзамену:

1. Раскройте предмет, задачи и структуру психологии развития, связь с другими науками.

2. Дайте характеристику основных категорий психологии развития: развитие, рост, формирование.

3. Перечислите показатели психического развития – практическая деятельность, познание, эмоционально-потребностная сфера. Дайте определение понятия «психологическая норма».

Примерное практико-ориентированное задание

1. *О чем говорит данный эксперимент Ж. Пиаже?*

Дошкольникам показывали 2 равных по весу шарика из пластилина. И, убедившись в том, что дети считают их одинаковыми, у них на глазах изменяли форму одного шарика – раскатывали его «в колбаску». Затем у детей спрашивали: «Одинаковое ли количество пластилина в шарике и колбаске?».

Дети отвечали, что неодинаковое: в колбаске больше, так как она длиннее.

Решение практико-ориентированных заданий следует выполнять по следующей схеме:

- 1). Предметная отнесенность задачи (тема, раздел)
- 2). Теоретическое обоснование (какой материал из теории надо знать, чтобы решить задачу)
- 3). Решение задачи
- 4). Обоснование решения.

Б1.Б.09.03 СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

формирование и развитие общекультурных и профессиональных компетенций:

- способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);
- способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);

готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6).

Примерные тестовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

Социальная психология изучает...

- 01) межличностные отношения
- 02) политические отношения
- 03) идеологические отношения
- 04) экономические отношения

В разработку одной из первых социально-психологических концепций «психология народов» внес основополагающий вклад

- 01) М. Лацарус
- 02) Г. Тардт
- 03) С. Сигеле
- 04) Г. Лебон

К основным методам сбора информации относится ...

- 01) наблюдение
- 02) анкетирование
- 03) тестирование
- 04) контент-анализ

Самый первый институт социализации - ...

- 01) семья
- 02) школа
- 03) детский сад
- 04) ясли

Интерактивная сторона общения выражается...

- 01) во взаимодействии людей
- 02) в восприятии людьми друг друга
- 03) в передаче информации от одного человека к другому
- 04) в организации совместной деятельности

К большой социальной группе можно отнести

- 01) государство
- 02) производственный коллектив
- 03) семью
- 04) учебный класс

Б1.Б.09.04 ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ
формирование компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);
- готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3).

Примерные вопросы к зачету

1. Раскройте предмет, задачи, структуру педагогической психологии.
2. Дайте характеристику истории педагогической психологии.
3. Охарактеризуйте основные проблемы педагогической психологии.

Примерное практико-ориентированное задание

Задание 1. *Выделите в тексте момент, раскрывающий психологический аспект решения педагогической задачи. Как бы вы поступили на месте педагога в подобных обстоятельствах? Предложите свой вариант задачи.*

Работая с 1-м классом, учительница заметила, что у ребят пропадает то одна, то другая вещь. Это вызвало тревогу в классе, зазвучали жалобы, стала развиваться атмосфера подозрительности и недоверия. Учительнице необходимо было пресечь пропажи и найти того, кто присваивает чужое. Она поставила перед собой задачу – используя психологические особенности младшего школьника, создать ситуацию, в которой воришка, соблазнившийся чужим, прямо или косвенно выдал бы себя. Младший школьник обычно наивен, непосредствен, доверяет словам и указанию педагога, легко внушаем, а также склонен к самовыявлению сущности именно в совместных делах.

Способ решения. Учительница раздала ученикам по спичке и попросила, чтобы они положили ее на одну ладонь и прикрыли другой ладонью. После этого уверенно и громко сказала, что очень скоро спичка вырастет у того, кто взял чужую ручку. Для проверки она принялась подходить к каждому и просила показать его спичку. Подойдя к Коле, обнаружила, что его спичка сломана.

– Почему у тебя спичка сломана? – спросила учительница.

– Я ее поломал, чтобы она не росла, – ответил мальчик.

Так был выявлен тот, кто брал чужие вещи.

Учительница объяснила малышу, что нельзя без разрешения брать чужое, так как это сразу будет обнаружено. С тех пор вещи в классе перестали пропадать.

Решение практико-ориентированных заданий следует выполнять по следующей схеме:

1. Предметная отнесенность задачи (тема, раздел)
2. Теоретическое обоснование (какой материал из теории надо знать, чтобы решить задачу)
3. Решение задачи
4. Обоснование решения.

Выявление сформированности общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК):

способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2)

готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);

способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5); готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6).

Примерный перечень экзаменационных вопросов по модулю «Психология»

1. Психология как наука. Предмет, функции и задачи различных отраслей психологии (психологии человека, психологии развития, педагогической психологии, социальной психологии).
2. Методы психологического исследования и специфика их применения в психологии человека, психологии развития, в педагогической и социальной психологии.
3. Понятие о психике. Развитие уровней и форм отражения в филогенезе и онтогенезе.
4. Понятие о личности. Становление личности и самосознания в онтогенезе. Проблемы социальной психологии личности.
5. Понятие о деятельности. Психологическая структура деятельности. Понятие ведущей деятельности. Возрастная периодизация психического развития, построенная на смене ведущей деятельности.
6. Понятие об общении. Структура и функции общения. Развитие форм общения со взрослыми и сверстниками в онтогенезе. Педагогическое общение как форма взаимодействия субъектов образовательного процесса.
7. Познавательная сфера человека и ее развитие в онтогенезе. Особенности и механизмы социального познания личности.
8. Эмоциональная сфера человека и ее развитие в онтогенезе.
9. Волевая сфера человека и ее развитие в онтогенезе.
10. Мотивационная сфера человека и ее развитие в онтогенезе. Мотивы учения, их виды и динамика развития.
11. Индивидуально-типологические особенности (темперамент, характер, способности) человека и их влияние на особенности выполнения различных видов деятельности (игровой, педагогической, спортивной и пр.)

12. Соотношение понятий: изменение, развитие, созревание, формирование, становление. Виды развития человека: физическое, физиологическое, психическое, социальное, духовное. Основные закономерности и линии психического развития.
13. Биологическое и социальное в психике человека, понятие о предпосылках и условиях психического развития. Основные концепции психического развития (биогенетическая, социогенетическая концепция, теории конвергенции).
14. Понятие возраста как единицы анализа психики. Основные критерии возрастных периодизаций психического развития (З. Фрейд, Э. Эриксон, Ж. Пиаже, Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин).
15. Понятия «кризисный период в развитии», «новообразование». Основные кризисы жизненного пути и их противоречия. Основные новообразования в разные периоды онтогенеза.
16. Психологические механизмы и закономерности формирования личности. Средства психологического воздействия на личность.
17. Усвоение учебного материала как центральное звено учебной деятельности. Проблемы и причины школьной неуспеваемости.
18. Воспитание как образовательный процесс: содержание, характеристики, формы, функции, принципы. Цели воспитания: психологическая сущность, содержание. Воспитание как усвоение общечеловеческих ценностей. Понятие самовоспитания.
19. Психологическая сущность, функциональная структура и характеристики учебной деятельности. Самостоятельная деятельность как высшая форма учебной деятельности.
20. Концепции обучения и их психологические основания. Индивидуализация и дифференциация обучения. Формирование творческого мышления.
21. Учитель как субъект педагогической деятельности. Характеристики, содержание и функции педагогической деятельности.
22. Культурно-историческая концепция Л.С. Выготского. Понятия «зона актуального развития», «зона ближайшего развития». Проблема соотношения обучения и развития. Развивающее обучение в отечественной образовательной системе (Л.В. Занков, В.В. Давыдов).
23. Коммуникативно-речевые психические образования. Развитие речи в онтогенезе. Особенности и структура коммуникативного акта во взаимодействии. Вербальные и невербальные средства коммуникации.
24. Конфликтное взаимодействие. Барьеры, возникающие в педагогическом взаимодействии. Основные области затруднения в педагогическом взаимодействии.
25. Лидерство и руководство в малых группах. Стили руководства и психологическая компетентность в педагогическом общении.
26. Малая группа как субъект образования. Параметры групповой динамики. Формирование детских групп на разных этапах онтогенеза, их особенности
27. Большие социальные группы. Влияние больших социальных групп на формирование гендерной и этнической идентичности у детей и подростков.

28. Социальное давление и феномены конформности и подчинения личности. Возрастные особенности конформизма.
29. Психолого-педагогическое сопровождение субъектов учебно-воспитательного взаимодействия.
30. Понятие социализации личности. Стадии, сферы, механизмы и институты социализации. Социализация в образовательном процессе.

Примерный перечень практико-ориентированных заданий

Задание 1. *Определите, к какой группе психических явлений - психическим процессам, свойствам личности или психическим состояниям - относится каждое явление, описанное ниже.*

А. Учитель информатики не раз замечал, что некоторые ребята с большим трудом усваивают материал непосредственно после уроков физкультуры и значительно лучше, если урокам информатики предшествует другая учебная деятельность.

Б. Ученик Вова Ч. испытывал всегда большое удовольствие, если его товарищи плохо отвечали по изучаемым предметам.

В. Таня К. всегда прямо осуждала товарищей за недобросовестное отношение к уборке класса.

Г. Витя Г. регулярно посещает кружок кораблестроения.

Д. Рассматривая картину Врубеля «Демон и Тамара», человек непроизвольно вспоминает образы лермонтовских героев.

Е. Лёша М., придя из колледжа в общежитие, сразу решил выучить тему «Госстандарт». Однако, как он ни старался, определение Госстандарта он не мог правильно запомнить. После небольшого отдыха студент безошибочно запомнил его.

Задание 2. *Какие методы психологии применены в следующих примерах?*

А. Человек помещается в изолированную кабину, в специальном шлеме укрепляются приборы, с помощью которых исследуются биотоки мозга под действием различных раздражителей или состояний организма (бодрствование, сон). Испытуемый перед проведением опыта получает соответствующую инструкцию. Все получаемые показатели фиксируются точной аппаратурой.

Б. На основании детских рисунков психолог устанавливает особенности восприятия детьми предметов; тщательно анализируя письменные работы школьников и сопоставляя данные с результатами других экспериментов, исследователь делает выводы об особенностях индивидуального стиля старшекласников.

В. Для изучения эмоционального состояния испытуемому предъявляют «страшные» картинки и регистрируют при этом изменения в сопротивлении кожи электрическому току.

Г. Изучаются индивидуальные особенности ритмических движений детей. Проводится весёлая игра - «Танец кукол». Всё идёт хорошо, пока группа участвует в общем танце. Дети уверенно двигаются по кругу, делают незамысловатые па. Но вот руководительница предлагает Ларисе выйти на середину круга и танцевать там. Девочка отказывается. Таня, хотя и не

отказывается от предложения руководительницы, но, выйдя на середину круга, стоит, растерянно смотрит по сторонам и начинает танцевать лишь с помощью воспитательницы. Только Галя (самая бойкая девочка в группе) начинает танцевать сразу, но её движения неуверенные, чувствуется скованность.

Д. Для изучения индивидуальных особенностей памяти испытуемые заучивают 10 иностранных слов. Протоколист записывает, сколько слов запоминает каждый испытуемый после каждого повторения и сколько требуется повторений, чтобы запомнить все десять слов.

Задание 3. *По предложенной ситуации определите возраст Веры. Какой психологический феномен демонстрируется данной ситуацией?*

Прежде чем выполнить просьбу мамы и спуститься в магазин за хлебом, Вера долго завивала волосы перед зеркалом, потом решила вымыть их, потому что локоны лежали недостаточно красиво. Потом она обнаружила, что кроссовки порвались на видном месте, а туфли совсем не подходят к джинсам. Она расплакалась и сказала, что в таком виде она точно никуда пойдёт.

Задание 4. *Какие закономерности учитывает педагог при стимулировании к учебе? В чем образовательная и воспитательная ценность такой педагогической стратегии?*

В начале второй четверти учитель предлагает ученикам начального класса: «Давайте я вас рассажу так, чтобы мне было удобно с вами работать. Те, кто получил 3 или более низкую оценку, сядьте, пожалуйста, в ряд справа от меня. А те, кто получил другие оценки, сядьте, пожалуйста, слева от меня. Для чего? Дело в том, что как только ты получишь уже не 3, а 5, я тебя пересаживаю в другой ряд, а как только станешь снова получать оценки ниже 4, я пересаживаю тебя обратно. Эта игра в движение будет наглядно показывать ваши успехи и неудачи в учебе! Те ребята, которые сидят справа, больше нуждаются в моей помощи и помощи одноклассников. Они должны заниматься прилежнее, изменить отношение к своей работе в школе и дома.

Задание 5. *Определите недостающий этап формирования умственных действий и понятий (по П. Я. Гальперину).*

На уроке математики во 2-м классе педагог предложил учащимся сразу же после объяснения нового материала запомнить и повторить алгоритм выполнения письменного вычисления. Какой этап формирования умственных действий и понятий не учел педагог?

Задание 6. *Как называется такой стиль взаимодействия? Какие преимущества и недостатки данного стиля проявляются в межличностном общении?*

В конфликте вы...

- Делаете вид, будто все в порядке
- Продолжаете действовать, как будто ничего не произошло
- Миритесь с происходящим, дабы не нарушать покой
- Ругаете себя за вашу раздражительность

- Пользуетесь вашим обаянием для достижения нужной цели
- Молчите, а потом начинаете вынашивать планы мести
- Подавляете все ваши негативные эмоции.

Задание 7. *В каких примерах проявляются умения, навыки, привычки?*

А. В цехе работает мостовой кран. В кабине крановщика три рычага: один – поднимает и опускает груз, другой – продвигает кран поперёк цеха, третий перемещает мост крана вдоль оси. Работая всеми рычагами, крановщик перемещает груз по трём осям так, что груз движется по прямой линии.

Б. Неопытный крановщик передвигает груз по каждой оси, работая по очереди каждым рычагом. Груз движется как бы скачками и по ломаной линии: пойдёт, остановится, затем пойдёт в другом направлении.

В. Когда начинающий спортсмен учится перезаряжать винтовку, он нередко шепчет: «Раз – повернуть налево, два – потянуть к себе, три – толкнуть от себя, четыре – повернуть направо».

Г. Переходя улицу с односторонним движением и посмотрев налево, навстречу движущемуся транспорту, вы, дойдя до середины, почувствуете потребность посмотреть направо, хотя и знаете, что транспорт оттуда не может идти (по Платонову К.К.).

Д. В первое время ученик думает над тем, ставить или не ставить запятую в предложении. Для этого он вспоминает правила пунктуации, выбирает из них подходящие данному случаю. Он затрудняется сразу определить, нужно или не нужно ставить запятую в предложении.

Е. По мере обучения ученик быстро, не тратя времени на определение типа предложения, безошибочно ставит знаки препинания (по В.С.Мерлину).

Задание 8. *Какое представление о воспитанности Тани и ее подруги получила соседка при встрече в автобусе? Каковы критерии оценки воспитанности личности? Какую работу необходимо проводить в школе для профилактики подобного поведения детей? В чем должна заключаться совместная работа семьи и школы в воспитании школьников?*

Танечка, постарайся сегодня прийти пораньше. Наши новые соседи пригласили нас на чай, будем знакомиться, - попросила мама.- Чао, мамочка. Приду в шесть. И дочка выскочила на улицу. Дальше Таня вспоминает: « В автобусе, когда ехали домой, мы с Мариной увидели свободные места, сразу же на них сели и стали говорить о том, что было сегодня в школе. На остановке вошла и встала как раз рядом с нами пожилая женщина, в руках у нее были две полные сумки.

- Девочки, - говорит кто-то нам, - вы бы уступили место женщине с сумками.

- Вот еще! – Резко ответили мы.

- Да, молодежь пошла.....

- Ну, завели....

Мы так увлеклись разговором с Мариной. А потом нас сразу все стали воспитывать, говорили с нами грубым тоном. Мы тоже в долгу не остались.

В восемь часов вечера мы с мамой и папой, принарядившись, постучались к новым соседям.

- Пожалуйста, милости просим, дверь открылась и мои ноги приросли к полу. На пороге стояла та самая женщина из автобуса, а на столе были угощения из тех самых сумок».

Задание 9. *Какие просчеты в образовании и воспитании Игоря выявились в ходе беседы с братом? В чем вы видите педагогическую целесообразность каждого вопроса и суждения старшего брата? Какие выводы из общения с братом может сделать Игорь?*

В гости к Игорю приехал из другого города старший брат. Игорь рослый, уверенный, если не сказать – самоуверенный подросток, толково объясняя старшему брату, почему он хочет стать летчиком-испытателем сверхзвукового самолета.

- Прости, пожалуйста, Игорь, - остановил его брат, - а что практически ты сделал, чтобы приблизиться к своей мечте?

- А что я могу, - удивился Игорь. – В аэроклубе даже в парашютное отделение не принимают. Вот вырасту....

- Спортom занимаешься? Физзарядку делаешь по утрам?

- В хоккей иногда играю, а зарядку – нет,

- А по математике у тебя какие успехи?

- Ничего, балла четыре, наверное, будет.

- В авиамodelьном кружке занимаешься?

- Кружка у нас в школе нет, а во Дворец творчества ездить далеко.

- В радиотехнике разбираешься?

Игорь молчал. А брат с огорчением ему сказал: - ты не можешь не знать, что авиация требует от человека высочайшей подготовки и тренированности, а кроме того, надо многое знать и уметь, в том числе и математику, физику и черчение....Кто же тебе уже сегодня мешает готовиться к своему звездному часу?

Задание 10. *Какие закономерности учитывает педагог при стимулировании к учебе? Можно ли перенести этот прием на подростков? В чем образовательная и воспитательная ценность такой педагогической стратегии?*

В начале второй четверти учитель предлагает ученикам начального класса: - «Давайте я вас рассажу так, чтобы мне было удобно с вами работать. Те кто получил 3 или более низкую оценку, сядьте, пожалуйста, в ряд справа от меня. А те, кто получил другие оценки, сядьте пожалуйста, слева от меня. Для чего? Дело в том, что как только ты получишь уже не 3 а 5, я тебя пересаживаю в другой ряд, а как только станешь снова получать оценки ниже 4, я пересаживаю тебя обратно. Это игра в движение будет наглядно, показывать ваши успехи и неудачи в учебе! Те ребята, кто сидит справа, больше нуждается в моей помощи и помощи одноклассников. Они должны заниматься прилежнее, изменить отношение к своей работе в школе и дома.

Задание 11. Стили взаимодействия.

Приходилось ли вам прибегать к таким способам?

- Стремиться доказать, что другой человек не прав
- Дуться, пока они не передумаю
- Перекричать их
- Применить физическое насилие
- Не принимать явного отказа
- Требовать безоговорочного послушания
- Перехитрить их
- Призвать на помощь союзников для поддержки
- Требовать, чтобы ваш оппонент согласился с вами ради сохранения отношений

Как называется такой стиль взаимодействия? Какие преимущества и недостатки данного стиля проявляются в межличностном общении?

Задание 12. Стили взаимодействия.

В конфликте вы...

- Делаете вид, будто все в порядке
- Продолжаете действовать, как будто ничего не произошло
- Миритесь с происходящим, дабы не нарушать покой
- Ругаете себя за вашу раздражительность
- Пользуетесь вашим обаянием для достижения нужной цели
- Молчите, а потом начинаете вынашивать планы мести
- Подавляете все ваши негативные эмоции

Как называется такой стиль взаимодействия? Какие преимущества и недостатки данного стиля проявляются в межличностном общении?

Задание 13. Определите, что наблюдается в данной группе. Дайте оценку социометрии как методу исследования.

«Мы - дружные» - так оценивают свою группу большинство ее членов.

Социометрия показала, что общее число выборов у большинства членов группы равно числу взаимных выборов.

Задание 14. Эмпирические исследования показывают, что в присутствии других испытуемый больше запоминает, лучше концентрирует внимание, интенсивнее мыслит. Он также склонен некритически усваивать идеи, поддерживаемые большинством, проникаться расположением духа группы, перекладывать ответственность за свои поступки на других, принимать рискованные решения. Строго придерживаться позиций материалистической психологии, для объяснения этих фактов следует признать существование «группового мозга», что противоречит здравому смыслу.

Какие групповые феномены описываются в экспериментах? Как объяснить их с точки зрения научной психологии?

Задание 15. Групповые феномены

Специалисты Федеральной авиационной администрации (Federal Aviation Administration), занимающиеся установлением причин несчастных случаев, обратили внимание на то, что часто очевидная ошибка капитана не исправляется другими членами команды, что приводит к крушению. Похоже, что, несмотря на очевидную личную значимость вопросов, связанных с управлением самолетом, члены команды использовали правило-стереотип «Если так говорит специалист, это должно быть верно», не обращая внимания на гибельную ошибку капитана (Harper, Kidera, & Cullen, 1971). Несколько лет назад одна крупная авиационная компания была так сильно обеспокоена данной тенденцией, что провела эксперимент среди своего персонала с целью выяснения масштабов проблемы. Была произведена имитация полетов в неблагоприятных погодных условиях и, соответственно, в условиях плохой видимости — именно при таких обстоятельствах сложность задачи, эмоциональное возбуждение и умственное напряжение способствуют стереотипному реагированию. В тайне от других членов команды капитанов попросили симулировать неспособность справиться с ситуацией в критический момент имитационного полета, совершая ошибки, которые обязательно привели бы к катастрофе. К великому огорчению руководителей компании, исследование показало, что 25 % полетов закончились бы крушением из-за того, что ни один из членов экипажа не оспорил правильность явно ошибочных действий капитана.

Дайте определение этому феномену. Приведите примеры из собственной жизни, когда стремление к согласию с группой приводило к непродуктивным решениям.

Задание 16. Групповые феномены

Какой феномен исследован в данном эксперименте?

В 1961 году американский профессор Аш собрал в одной комнате семь человек. Им объявили о том, что они подвергнутся опыту по восприятию действительности. На самом деле испытуемый был один. Остальные шесть человек были помощниками профессора, чьей целью было введение в заблуждение истинного участника эксперимента. На стене были нарисованы линии длиной в двадцать пять и тридцать сантиметров. Линии были параллельными, то, что линия в тридцать сантиметров длиннее другой, было очевидно. Профессор Аш задавал вопрос каждому из присутствующих, и шесть его ассистентов в едином порыве отвечали, что линия в двадцать пять сантиметров длиннее второй линии. В 60% случаев истинный испытуемый также говорил, что линия в двадцать пять сантиметров самая длинная. Если он находил, что линия в тридцать сантиметров длиннее, шесть помощников профессора начинали издеваться над ним, и под их дружным давлением в 30% случаев испытуемый в конце концов присоединялся к мнению большинства. Опыт проводился над студентами и преподавателями (люди не самые легковверные), и выяснилось, что девять человек из десяти удалось убедить в том, что линия в двадцать пять сантиметров длиннее линии в тридцать сантиметров. Удивительная вещь, даже после того, как испытуемым объясняли смысл опыта и роль в нем шести ассистентов, 10% из них продолжали утверждать, что линия в двадцать пять сантиметров самая

длинная. Те же, кто признавал свою ошибку, находили себе массу извинений вроде проблемы со зрением или неудачно выбранного угла наблюдения.

Задание 17.

Педагогическое общение, как и любое другое, можно свести к двум стилям: диалогическому и монологическому. Охарактеризуйте эти стили, назовите их плюсы и минусы.

Задание 18. *Какие из приведенных выражений характеризуют речь, а какие – язык? Ответы аргументируйте.*

1. Средство хранения и передачи познавательного и трудового опыта многих поколений.
2. Система исторически сложившихся словесных знаков как средство общения.
3. Деятельность общения людей для передачи мыслей, выражения чувств, воли.
4. Психическая деятельность, которая проявляется как процесс общения.

Задание 19. *О чем говорит данный эксперимент Ж. Пиаже?*

Дошкольникам показывали 2 равных по весу шарика из пластилина. И, убедившись в том, что дети считают их одинаковыми, у них на глазах изменяли форму одного шарика - раскатывали его «в колбаску». Затем у детей спрашивали: «Одинаковое ли количество пластилина в шарике и колбаске?».

Дети отвечали, что неодинаковое: в колбаске больше, так как она длиннее.

Задание 20. *Откуда такая безысходность? Какие факторы психического развития и каким образом могли повлиять на психическое развитие Кости? Проведите психологический анализ ситуации, психического развития Кости.*

Ученик 2 класса Костя (9 лет) внешне выглядит лет на 6. Стоит съездившись... Чувствуется какая-то неуверенность, безысходность... В семье Кости - мама, бабушка, дедушка. Отец ушел. Никаких скандалов, драк, пьянства.

Беседуем с мальчиком:

- Кем ты, Костя, будешь, когда вырастешь?
- Кем-нибудь буду, конечно... Ведь все взрослые кем-то бывают... Может быть, буду слесарем... или улицы подметать... но не знаю, не уверен...
- Как ты учишься?
- Слабый я, часто болею. По всем предметам двойки. Очень боюсь, когда к доске вызывают... Стою и смотрю на всех - стыдно мне, что сказать ничего не могу. И все забываю, даже то, что знал...
- А ты хочешь, чтобы были отметки?
- Нет, не хочу. Если бы их не было, никто бы не знал, что я такой плохой, что совсем глупый, ничего не умею...

Задание 21. *Определите примерный возраст ребенка. Какие особенности мыслительной деятельности проявились в данном эпизоде? Какой педагогический вывод отсюда следует сделать?*

Юра пытается починить тележку. Сначала он просто прикладывает колесо к краю тележки рядом с концом оси. После многих проб колесо случайно надевается на торчащий конец оси. Тележка может ехать. Юрик очень доволен. Воспитательница говорит: «Молодец, Юрик, сам починил тележку. Как это ты сделал?» Юра: «Починил, вот видите!» (Показывает, как вертится колесо.) «Как ты это сделал, покажи!» (Воспитательница незаметным движением сбрасывает колесо со спицы.) Юра снова прикладывает его к тележке, но сейчас уже сразу надевает его на ось. «Вот и починил!» - радостно заявляет мальчик, но опять не может сказать, как он это сделал.

Задание 22. *С какой целью даются эти задания? Какие мыслительные операции предполагает выполнение этих заданий? Какое задание более эффективно для решения развивающих задач обучения?*

На уроках русского языка в первых классах написаны на доске слова: вода, водитель, водица, водить, наводнение.

В одном классе дается задание: «Написанные на доске слова распадаются на две группы. Подумайте, как можно разбить эти слова на группы. Каждую группу выпишите в тетради в отдельный столбик».

В другом классе задание сформулировано иначе: «Прочитайте внимательно все написанные на доске слова, разбейте их на две группы по смыслу, запишите в тетради каждую группу слов в отдельный столбик (один столбик в левой стороне тетради, другой - в правой)».

Задание 23. *Сформулируйте задачу возраста по Э.Эриксону для героя рассказа А.Гайдара. Решена ли она? Назовите новообразование старости.*

- Нет, Ивашка, - отвечал старик, - я совсем не буду разбивать камень, потому что я не хочу начинать жить сначала. Тут старик подошел к изумленному Ивашке, погладил его по голове. Ивашка почувствовал, что тяжелая ладонь старика вздрагивает.

- Ты, конечно, думал, что я стар, хром, уродлив и несчастен, - говорил старик Ивашке. А на самом деле я самый счастливый человек на свете.

Ударом бревна мне переломило ногу, - но это тогда, когда мы - еще неумело - валили заборы и строили баррикады, поднимали восстание против царя, которого ты видел только на картинке. Мне вышибли зубы, - но это тогда, когда, брошенные в тюрьмы, мы дружно пели революционные песни. Шашкой в бою мне рассекли лицо, - но это тогда, когда первые народные полки уже били и громили белую вражескую армию.

На соломе, в низком холодном бараке метался я в бреду, больной тифом. И, счастливые, с койки на койку протягивали мы друг другу костлявые руки и робко мечтали тогда о том, что пусть хоть не при нас, а после нас наша страна будет такой вот, как она сейчас, - могучей и великой. Это ли еще, глупый Ивашка, не счастье?! И на что мне иная жизнь? Другая молодость? Когда и моя прошла трудно, но ясно и честно! (А.Гайдар. Горячий камень).

Задание 24. *В каком возрастном периоде находится ребенок, участвующий в диалоге? Как называется феномен, проявляющийся в данном диалоге?*

«-Есть ли у тебя братья?

-Да, Артур.

-А у него?

-Нет.

-А сколько у вас братьев в семье?

-Два.

-У тебя их сколько?

-Один.

-А у него?

-Нет!

-Ты его брат?

-Да.

-Тогда у него есть брат?

-Нет».

Задание 25. *Выделите в тексте момент, раскрывающий психологический аспект решения педагогической задачи. Как бы вы поступили на месте педагога в подобных обстоятельствах? Предложите свой вариант задачи.*

Работая с 1-м классом, учительница заметила, что у ребят пропадает то одна, то другая вещь. Это вызвало тревогу в классе, зазвучали жалобы, стала развиваться атмосфера подозрительности и недоверия. Учительнице необходимо было пресечь пропажи и найти того, кто присваивает чужое. Она поставила перед собой задачу – используя психологические особенности младшего школьника, создать ситуацию, в которой воришка, соблазнившись чужим, прямо или косвенно выдал бы себя. Младший школьник обычно наивен, непосредствен, доверяет словам и указанием педагога, легко внушаем, а также склонен к самовыявлению сущности именно в совместных делах.

Способ решения. Учительница раздала ученикам по спичке и попросила, чтобы они положили ее на одну ладонь и прикрыли другой ладонью. После этого вверено и громко сказала, что очень скоро спичка вырастет у того, кто взял чужую ручку. Для проверки она принялась подходить к каждому и просила показать его спичку. Подойдя к Коле, обнаружила, что его спичка сломана.

- Почему у тебя спичка сломана? – спросила учительница.

- Я ее поломал, чтобы она не росла, - ответил мальчик.

Так был выявлен тот, кто брал чужие вещи.

Учительница объяснила малышу, что нельзя без разрешения брать чужое, так как это сразу будет обнаружено. С тех пор вещи в классе перестали пропадать.

Задание 26. *Прав ли учитель? Чем он руководствовался? Согласны ли вы с мнением, что на практике должно реализовываться некое представление о «мужском» и «женском» воспитании? Какое решение приняли бы вы в подобном случае?*

Идя на урок, педагог видит у кабинета толпу ребят и двоих дерущихся подростков. Педагог попросил всех зайти в кабинет, а драчунов остаться в коридоре. Закрыв двери и оставшись наедине с мальчиками, педагог спрашивает:

- Можете объяснить, почему вы поссорились, из-за чего возникла драка?

Мальчики молчат, они угрожающе смотрят друг на друга.

- Это секрет? – серьезно спрашивает педагог. Они кивают головой.

- Тогда сделаем так, даю вам 5 минут – поговорите как мужчина с женщиной, только без кулаков и оскорблений, тихо, мирно выясните свои отношения. И помните, вы должны войти в класс более крепкими друзьями, чем были прежде, покажите всем, как вы можете цивилизованно решать сложные жизненные проблемы.

Задание 27. *Проанализируйте все варианты ответов с точки зрения их педагогического влияния на дочь или сына. Какую позицию демонстрирует каждый ответ? Какому ответу вы отдаете предпочтение? Почему? Что необходимо учитывать родителям в подобных ситуациях?*

- Мам, дай, пожалуйста, деньги на дискотеку!

Варианты ответов:

1. Возьми (дает больше, чем надо), сдачу принесешь.

2. Ты знаешь, где у нас деньги лежат. Возьми побольше, может быть, захочешь там что-то купить или кого-то угостить.

3. Нет у меня, надоел ты мне со своими просьбами, когда сам будешь зарабатывать?

4. Ты вчера у меня полтинник взял? Нет? А кто же? Ну-ка, покажи карманы!

5. Мы в ваши годы по дискотекам не ходили, а учились и трудились, а вы.....

Задание 28. *Укажите, правильно ли поступила учительница, сохранив в тетради оценку за верно решенный пример. Дайте оценку поведения ученицы; какие качества ее личности наиболее ярко проявились в ее действиях. Докажите, как должен поступать учитель в случае ошибочных действий при оценке знаний и поведения ученика.*

Педагогическая оценка успеваемости и поведения ученика выполняет регулирующую функцию. Правильная и осознанная учеником педагогическая оценка стимулирует его активность в учебной деятельности и определяет самооценку своего поведения. Неправильная оценка иногда тормозит деятельность и порождает у ребенка равнодушие к учению и неуважительное отношение к учителю.

Вот пример из практики работы учительницы начальных классов .

Учительница второго класса зачитала оценки за контрольную работу и раздала тетради детям. Девочка Оля, услышав, что ее работа оценена четверкой, сразу поспешила посмотреть, где же она допустила ошибку.

В самом последнем примере $51 - 1 = 50$ был зачеркнут ответ красной чертой. Оля подняла руку и громко сказала учительнице: "Вы ошиблись. У меня правильный ответ".

Учительница посмотрела в тетрадь ученицы и с явно недовольным жестом перечеркнула несколькими поперечными черточками свою черту, а оценку оставила ту же.

Увидев сердитые глаза учительницы, выражение злобы на лице и ее резкие действия по исправлению своей ошибки, Оля не решилась продолжать разговор с учительницей об оценке. В конце урока девочка подошла к учительнице и тихо сказала:

- А как же с оценкой? У меня решено правильно!
В ответ на это учительница сказала:

- Будешь в следующий раз выдержаннее.

Оля с недоумением села на место и заплакала.

Задание 29. *Познакомьтесь с отрывком из произведения В. Крапивина «Журавленок и молния». Какой индивидуальный стиль педагогической деятельности был у педагога Вероники Григорьевны? Сопоставьте личностные характеристики Вероники Григорьевны и Аллы Геннадьевны. Какие психологические особенности Вероники Григорьевны вызывали симпатию у ребят?*

Вероника Григорьевна преподавала литературу. Только не у пятиклассников, а в более старших классах. Но знали ее все. Она заведовала школьным драмкружком, устраивала для младших ребят литературные утреники, а кроме того, иногда заменяла у пятиклассников Анну Анатольевну, которая часто болела.

Выглядела Вероника Григорьевна внушительно: высокая, полная, с дремучими бровями, пегой косматой прической и решительным, как у римского полководца, подбородком. И голос у нее был подходящий для такой внешности - басовитый и рокошующий. Он прокатывался по всем этажам хромом вагонных колес, когда Вероника Григорьевна созывала ребят:

- Эй, оболтусы мои ненаглядные! Пошли в класс, у меня к вам интересное дело!

«Оболтусы» - это ученики 8-го «А», где Вероника Григорьевна была классным руководителем. В этом классе учился Егор Гладков. Он говорил:

- Вероника - во! Лучше, чем она, учителей не бывает. В самом деле, Веронику Григорьевну все любили. Когда она приходила к пятиклассникам вместо «Аннушки», ребята знали, что двойки никому не грозят и скуки на уроке не будет. Если кто-нибудь не мог ответить у доски, Вероника Григорьевна рокотала:

- Ох, оболтусы... Что же мне теперь, твой дневник двойкой украшать? Это по литературе-то? Русская литература, дорогие мои, существует на свете для того, чтобы доставлять людям радость, а не огорчения... Садись и к следующему уроку выучи так, чтобы не краснеть перед Пушкиным, и Гоголем...

Потом она принималась что-нибудь рассказывать. Не всегда по плану, урока, но обязательно интересное: про дуэль Пушкина и Дантеса, про то, как воевал на Севастопольских бастионах Лев Толстой, про старинные романы о рыцарях Круглого стола. Или про то, как со своими сыновьями Витькой и Борисом (тоже восьмиклассниками и «оболтусами») путешествовала по Прибалтике и Карелии. Один раз Сашка Лавенков спросил:

- А почему ваши ребята не в нашей школе учатся? Вероника Григорьевна замахала большими руками.

- Ну-ну-ну! Этого мне еще не хватало! Было бы здесь на двух оболтусов больше.

И, не смущаясь, рассказала, как накануне ее вызывали в школу № 7 по поводу милых Витеньки и Бори:

- Акселераты несчастные! С меня ростом, а устроили с подшефными третьеклассниками конный бой на перемене. Шкаф со спортивными кубками уронили, балбесы... И на кого! Хоть бы на учителя физкультуры, а то на музыканта! Класс веселился...

Вероника Григорьевна была энергичным человеком. Когда приходилось устраивать в школе тематический вечер, выставку, встречу гостей или фестиваль искусств, Алла Геннадьевна обязательно звала ее на помощь. Сама Алла Геннадьевна была завуч. Точнее, заместитель директора по внеклассной работе. Она ходила по школе прямая, со сжатыми губами и постоянно чем-то раздосадованная. Обиженно блестели ее круглые очки - такие большие, что они напоминали эмблему, которую укрепляют на крышах свадебных такси. Если человек все время чем-то недоволен, разве он может устроить праздник? Поэтому и нужна была Вероника Григорьевна.

Задание 30. *Перед вами затруднительная педагогическая ситуация. Выберите из числа предложенных вариантов реагирования на данную ситуацию такой, который с педагогической точки зрения наиболее правильный, по вашему мнению. Если ни один из предложенных вариантов ответов вас не устраивает, то можно дать свой, оригинальный ответ.*

Учащийся говорит учителю: «Я снова забыл принести тетрадь (выполнить домашнее задание и т. п.)». Как следует на это отреагировать учителю?

1. «Ну вот, опять!»
2. «Не кажется ли тебе это проявлением безответственности?»
3. «Думаю, что тебе пора начать относиться к делу серьезнее».
4. «Я хотел(а) бы знать, почему?»
5. «У тебя, вероятно, не было для этого возможности?»
6. «Как ты думаешь, почему я каждый раз напоминаю об этом?»

Б1.Б.10.01 СОВРЕМЕННОЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ
формирование общекультурной компетенции:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Примерные вопросы к зачету:

1. Опишите характерные черты науки и научный метод познания.
2. В чем специфика и взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной культур?
3. Опишите краткую историю развития естествознания.
4. Как определяется порядок и беспорядок в природе?
5. Какие структурные уровни организации материи вам известны и в чем их различие?
6. Опишите развитие представлений о пространстве и времени.
7. Перечислите принципы относительности и опишите их суть.
8. В чем заключается принцип симметрии?
9. В чем отличие концепции близкодействия от концепции дальнодействия?
10. Химические процессы и реакционная способность веществ.
11. В чем особенности биологического уровня организации материи?
12. Опишите принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем.
13. В какой период развивается генетика? В чем ее суть?
14. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность. Каким образом взаимосвязаны все перечисленные термины?
15. Социальные функции естествознания в современных условиях.
16. Опишите модель Большого взрыва.
17. Какую роль сыграли информационные технологии в развитии естествознания?
18. Чем характерно такое направление как нанотехнологии и в чем ее особенность?
19. В чем различие естественнонаучного, философского и религиозного мировоззрения?
20. Какова роль естествознания в научно-техническом прогрессе?
21. Опишите стадии эволюции звезд.
22. Какие существуют концепции возникновения и развития жизни на Земле?
23. Перечислите глобальные проблемы выживания всего живого на Земле.
24. Место российской науки в системе мировой науки и ее современные проблемы.
25. Охарактеризуйте естествознание в цивилизациях Древнего Востока.
26. В чем особенности трех научных программ античного мира?
27. Геоцентрическая система мира К. Птолемея.
28. Гелиоцентрическая система мира Н. Коперника.
29. Опишите постулаты и основные следствия специальной теории относительности

30. Основные идеи общей теории относительности.
31. Эволюционная теория Ламарка.
32. Эволюционная теория Дарвина.
33. Синтетическая теория эволюции.

Примерные тестовые задания:

На соответствие:

1. Установите соответствие между концепцией возникновения жизни и ее содержанием:
креационизм
теория биохимической эволюции
панспермия
стационарное состояние
Содержание:
жизнь есть результат божественного творения
жизнь никогда не возникала, а существовала всегда
земная жизнь имеет космическое происхождение
жизнь на Земле возникла в процессе самоорганизации из неорганических веществ
1. Установите соответствие между элементарными эволюционным фактором и его функцией в процессе эволюции:
мутационный процесс
естественный отбор

движущий фактор эволюции
возникновение независимых генофондов популяции
поставщик элементарного материала

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

2. Науки, изучающие неорганическую и органическую природу, задача которых познание законов, управляющих поведением и взаимодействием основных структур природы, называются _____ науками.
Техническими
прикладными
фундаментальными естественными
гуманитарными
3. Роль озонового экрана сводится к ...
ослаблению ультрафиолетовой радиации
уменьшению выхлопных газов
уменьшению кислотных дождей
увеличению кислорода в воздухе

На определение последовательности:

1. Укажите правильную последовательность в структурной иерархии мегамира (от большего к меньшему):

Метагалактика
Вселенная
Звезда
Скопление галактик

2. Укажите правильную последовательность (от меньшего к большему) в структурной иерархии микромира:

ядра атомов
атомы
элементарные частицы
молекулы

Б1.Б.10.02 ЭКОЛОГИЯ

формирование общекультурной компетенции:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Примерный перечень контрольных вопросов к оценке по рейтингу:

1. Что изучает экология. Предмет экологии. Задачи экологии. Объекты экологии.
2. Понятие экологии, подразделы экологии, взаимосвязь с другими науками.
3. Основные этапы развития экологии.
4. Дайте определение биосферы. Какие структурные части нашей планеты входят в состав биосферы.
5. Что включает в себя живое вещество биосферы. Назовите основные характеристики живого вещества.
6. Определения: биотоп, биоценоз, экологическая система, биомы. Элементы экосистем, элементы биосферы.
7. Понятие о экотопе, экотоне. Интенсивность переноса вещества в экосистемах.
8. Понятие об экологических факторах. Воздействие факторов на экосистемы. Классификация факторов.
9. Биотические факторы.
10. Периодичность проявления экологических факторов и влияние на живые организмы. Абиотические факторы.
11. Охарактеризуйте экологические группы организмов по отношению к фактору “свет”.
12. Охарактеризуйте экологические группы организмов по отношению к фактору “вода”.
13. Охарактеризуйте экологические группы организмов по отношению к фактору “температура”.
14. Антропогенные факторы.

15. Пойкилотермные организмы. Гомойотермные организмы.
16. Понятие о лимитирующем факторе. Понятие об экологической валентности.
17. Местообитание и экологическая ниша. Типы взаимодействия между экологическими нишами. Примеры.
18. Влияние метеорологических условий на характер и интенсивность загрязнения атмосферы.
19. Влияние метеорологических условий на характер и интенсивность загрязнения водных систем.
20. Понятие о сукцессии и климаксе экосистем.
21. Перемещение вещества и энергии при взаимодействии видов. Понятие о продуцентах, консументах, редуцентах.
22. Экологические проблемы характерные для России. Возможные способы решения таких проблем.
23. Экосистема. Понятие. Примеры.
24. Основные экологические проблемы современности.
25. Экологический мониторинг.
26. Биоиндикация.
27. Среда обитания. Основные среды жизни на Земле.
28. Закон минимума Ю.Либиха.
29. Закон толерантности В.Шелфорда.
30. Закон Г.Гаузе.
31. Популяция. Состав популяции. Какое место занимает популяция в общей иерархической системе уровней организации живой материи.
32. Биоценоз.
33. Что такое трофическая структура биоценоза, какие организмы её составляют.
34. Что такое экологическая пирамида. Типы экологических пирамид.
35. Классификация организмов по способу питания и по их участию в круговороте веществ.
36. Что такое трофический уровень.
37. Что такое биологическое разнообразие.
38. Какие типы биоразнообразия различают.
39. Что такое экологический кризис и в чем опасность последствий его проявления. Каковы причины экологического кризиса.
40. Мониторинг окружающей среды
41. Основы природоохранной деятельности
42. Основные экологические проблемы Республики Башкортостан
43. Основные виды воздействия промышленных предприятий на окружающую среду.
44. Основные виды воздействия транспорта на окружающую среду.
45. Экологический мониторинг: система работа служб мониторинга на территории Республики Башкортостан.
46. Понятия «экологическая проблема» и «экологическая ситуация»
47. Глобальные экологические проблемы
48. Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов.
49. Биоразнообразие
50. Классификация ООПТ

- 51.Парниковый эффект
- 52.Основные сценарии перспективных климатических изменений
- 53.Кислотные дожди, сущность проблемы
- 54.Озоновый слой. Причины истощения озонового слоя
- 55.Концепция устойчивого развития
- 56.Принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы
- 57.Природоохранное законодательство в России
- 58.Сохранение биоразнообразия
- 59.Красные книги
- 60.Особо охраняемые природные территории
- 61.Международное сотрудничество по охране природы
- 62.Общественные экологические движения
- 63.Экологическое образование.
- 64.Экологическое воспитание.

Б1.Б.11.01 ИСТОРИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

развитие общекультурной компетенции:

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2).

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Какую роль сыграл З.Валиди в национальном движении Башкирии в 1917-1919 гг.?
2. Как «культурная революция» в СССР повлияла на духовную жизнь населения Башкирии?
3. Какую роль сыграли представители союзных республик в создании нефтяной промышленности Башкирии?
4. Какие предприятия созданные в 1930-е гг. в республике продолжают действовать и сегодня?
5. В чем выразался вклад народов БАССР в Победу над фашистской Германией в годы Великой Отечественной войны?
6. Как в памяти ваших родственников сохранились воспоминания о 22 июня 1941 года?
7. Какую помощь оказала Башкирия в восстановлении разрушенных территорий страны после войны?
8. Какой вклад внесли деятели литературы и искусства республики в советскую культуру?
9. Какие наиболее крупные достижения и недостатки в социально-экономической политике республики в 1950-1980-е гг. вы можете выделить?
10. Насколько было оправданным провозглашение государственного суверенитета РБ и других субъектов РФ в 1990-е гг.?

Примерная структура эссе из цикла «Сто имен Башкортостана»:

1. Введение (сформулировать вопрос, на который нужно найти ответ

в ходе творческой работы, обосновать актуальность темы).

2. Отличительные особенности общественно-исторического периода.
3. Биография (или «Жизненный путь», или «Основные вехи биографии») ...
 - 3.1.
 - 3.2.
 - 3.3. и т.д. (подразделы)
4. Значение и последствия деятельности ...
5. Заключение (обобщение и аргументированные выводы по теме).
6. Список исторических терминов и понятий.

Примерный перечень вопросов для зачета:

1. Социально-экономическая и политическая обстановка в Уфимской губернии между Февралем и Октябрем 1917 г.
2. Октябрьский переворот и Башкирский край.
3. Национальное движение в крае после Февральской революции. Провозглашение территориальной автономии.
4. Взаимоотношения башкирского правительства с белоказаками, белочехами и местными советскими органами. Первые меры по укреплению национальной государственности.
5. Соглашение Башкирского Шуро с центральным Советским правительством. Условия соглашения 20 марта 1919 года.
6. Ликвидация Малой (Валидовской) Башкирии. Новые принципы автономии.
7. Обстановка в крае после гражданской войны. Последствия политики военного коммунизма. Голод 1921 года.
8. Край в условиях НЭПа. Экономическая либерализация. Кооперативы 20-х годов.
9. Поворот к массовой коллективизации. Репрессии против национал коммунистов.
10. БАССР в годы Великой Отечественной войны. Итоги войны для республики.
11. БАССР после войны. Превращение республики в район химической индустрии и последствия.
12. БАССР в годы «хрущевской» либерализации.
13. БАССР в 1970-1980 гг. Застой в промышленности и сельском хозяйстве. Изменения в культуре.
14. БАССР в годы перестройки. Ход экономических и политических реформ.
15. Объявление суверенитета РБ. Новое национально-государственное устройство. Договор с Россией о взаимном делегировании полномочий.
16. Современное положение Башкортостана: экономика, состояние сельского хозяйства, этнополитическая ситуация.

Б1.Б.11.02 СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

развитие общекультурных компетенций:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);
- способности работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);

Б1.Б.12.01 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

развитие общепрофессиональных компетенций:

ОПК 2 – способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

развитие профессиональных компетенций:

ПК 9 – способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся.

Примерные темы реферата

1. Принципы и методика подготовки учителя к интегрированному обучению предмету обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

2. Модели образовательной интеграции детей младшего школьного возраста (подростков) с ограниченными возможностями здоровья в процессе обучения предмету.

3. Этапы становления системы специально-коррекционного образования в России.

4. Экспериментальные модели инклюзивного образования.

5. Коррекционно-развивающие технологии обучения предмету лиц с ограниченными возможностями здоровья в системе общего образования.

6. Обеспечение специальных образовательных потребностей детей с ОВЗ в условиях инклюзивного обучения.

7. Диагностико-консультативная работа с детьми с ОВЗ в условиях инклюзивного образования (ИО).

8. Структура и содержание деятельности службы психолого-педагогического сопровождения в условиях ИО.

9. Инклюзивные модели семейного, дошкольного и школьного образования обучающихся с ОВЗ.

10. Принципы построения индивидуальных образовательных программ психолого-педагогического сопровождения детей с ОВЗ в условиях ИО.

Примерные тестовые задания:

1. Совместное обучение и воспитание детей, имеющих ОВЗ, с их нормально развивающимися сверстниками подразумевает:
А) инклюзия
Б) нтеракция
В) индивидуализация
2. Различают два вида интеграции:
А) внутреннюю и внешнюю
Б) пассивную и творческую
В) образовательную и социальную
3. Инклюзия, то есть «включённое образование», предусматривающее включение ребёнка с ОВЗ в одну образовательную среду с нормально развивающимися сверстниками - это:
А) групповая интеграция
Б) образовательная интеграция
В) коммуникация
4. Социальная интеграция должна быть обеспечена:
А) всем без исключения детям с нарушениями в развитии
Б) только детям с нарушениями развития в младшем школьном возрасте
В) детям, обучающимся только в специальных учреждениях
5. Впервые теоретическое обоснование интегрированного обучения было в трудах отечественного учёного:
Ф) А.Н. Леонтьева
Б) С.Л Рубинштейна
В) Л.С. Выготского
6. Первой страной в сфере внедрения в педагогическую практику инклюзивного образования стала:
А) Великобритания
Б) Россия
В) Франция
7. В России первый экспериментальный опыт совместного обучения детей и нарушенным развитием появляется в:
А) 60-ые г.г. XX в.
Б) 90-е г.г. XX .
В) 70-ые г.г. XX в.
8. В России в первом экспериментальном опыте совместного обучения детей с нормальным и нарушенным развитием принимали участие дети дошкольного возраста с нарушением:
А) зрительного анализатора
Б) интеллекта
В) слухового анализатора
9. Инклюзивное образование, согласно ФЗ «Об образовании В РФ» (от 29.12.2012 г. №273-ФЗ), - это
А) Создание оптимальных условий для социализации для детей с ОВЗ и инвалидностью
Б) Создание оптимальных условий для нравственного развития нормально развивающихся детей

В) Обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей

10. В соответствии с принципами отечественной концепции интегрированного обучения можно утверждать, что инклюзивное образование наиболее приемлемо для:

А) детей с нарушением опорно-двигательного аппарата

Б) детей с нарушением интеллекта

В) детей с ОВЗ, с которыми была рано начата коррекционно-педагогическая работа

Примерные практические задания (на выбор студентом одного задания):

Задание 1. Выберите одну из актуальных тем развития современной системы инклюзивного образования. Подготовьте образец выступления на педагогическом совете школы. Определите цель и задачи, план своего выступления.

Методическая подсказка

1. Выберите проблему, которая будет обсуждаться на педагогическом совете.

2. Сформулируйте тему выступления в контексте выбранной проблемы педагогического совета.

3. Определите жанр своего выступления.

4. Рассмотрите особенности используемого Вами в выступлении стиля речи.

5. Соберите необходимый для выступления материал по различным источникам: теоретическая литература, Интернет, анализ работы учителей в школе.

6. Составьте текст выступления, отредактируйте и оформите его.

7. Подготовьте мультимедийную презентацию и выступите перед аудиторией слушателей.

8. Продумайте форму получения обратной связи с аудиторией.

Задание 2. Разработайте фрагмент беседы со школьниками или их родителями на тему «Инклюзия в нашем классе (школе)».

Ход выполнения задания.

1. Укажите проблему, которую призвана решать эта тема и возраст, которому она предназначена.

2. Если Вы демонстрируете не начало беседы, определите, что предшествовало фрагменту. Укажите место фрагмента в беседе.

3. Укажите, с какими конкретно словами Вы обращаетесь к школьникам? Представьте варианты.

4. Представьте 3-х минутный фрагмент беседы с презентацией.

6. Какой результат вы хотите получить в ходе беседы? (знания, умения, компетентности; качества личности детей; отношения, чувства; поведение). Продумайте форму получения обратной связи с аудиторией.

6. Какие цели Вы в связи с этим ставите? Сформулируйте.

7. Обсудите тему беседы со своими одноклассниками, друзьями, родителями. Представьте их суждения.

8. Составьте список литературных и других источников, рекомендуемых по выбранной теме.

Примерные перечень вопросов к зачету

1. Цель и задачи инклюзивного образования лиц с ОВЗ.
2. Международные и российские правовые документы, составляющие нормативно-правовые основы инклюзивного образования.
3. Принципы и методика подготовки учителя к инклюзивному обучению детей с ограниченными возможностями здоровья.
4. Модель инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ в начальных классах общеобразовательной школы.
5. Модель инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ в старших классах общеобразовательной школы.
6. Экспериментальные модели инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ.
7. Психологическое сопровождение инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ в процессе воспитания и обучения предмету.
8. Педагогическое сопровождение инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ в процессе воспитания и обучения предмету.
9. Научно-методическое сопровождение инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ.
10. Коррекционно-развивающие технологии в системе обучения лиц с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.
11. Обеспечение специальных образовательных потребностей одаренных детей с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.
12. Диагностико-консультативная работа с детьми с ОВЗ в условиях инклюзивного обучения предметам.
13. Физкультурно-оздоровительная работа с детьми с ОВЗ в условиях инклюзивного образования.
14. Воспитательно-образовательная работа с детьми с ОВЗ в условиях инклюзивного образования в школе.
15. Научно-методическое сопровождение социально-педагогической работы с родителями обучающихся с ОВЗ.
16. Структура и содержание деятельности методической службы в школе по психолого-педагогическому сопровождению инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья.
17. Организация опытно-экспериментальной работы по введению инклюзии в учебно-воспитательный процесс образовательных организаций разного уровня и типа.
18. Принципы построения индивидуальных образовательных программ обучающихся с ОВЗ.
19. Формирование социальной успешности обучающихся с ОВЗ в системе непрерывного инклюзивного образования.
20. Модели семейного, дошкольного и дополнительного инклюзивного образования обучающихся с ОВЗ.

Б1.Б.12.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

развитие общепрофессиональных компетенций:

ОПК 2 – способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

развитие профессиональных компетенций:

ПК 9 – способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Раскройте становление интеграционных процессов за рубежом.
2. Раскройте становление интеграции в России.
3. Опишите современный взгляд на развитие социальной политики в отношении детей с ОВЗ и их семей в нашей стране.
4. На какие нормативно правовые документы в области социальной и образовательной интеграции людей с ОВЗ вы будете опираться в своей профессиональной деятельности? Раскройте их сущность.
5. В чем заключается сущность инклюзии? Раскройте историко-сравнительный анализ становления инклюзивных процессов в нашей стране.
6. Чем отличается интеграция и инклюзия? Что общего между ними?
7. Назовите интегративные модели образования.
8. Назовите факторы, влияющие на развитие инклюзивных процессов в образовании.
9. Назовите принципы инклюзии.
10. Охарактеризуйте изменения, происходящие в системе специального образования?
11. Раскройте функции тьютора?
12. В чем заключается роль ПМПК в инклюзивном образовании?
13. Что такое ресурсный центр? Приведите примеры.
14. Раскройте функции учителя-дефектолога, работающего в инклюзивной группе (классе)?
15. Что такое ФГОС? Раскройте содержание и условия их реализации в инклюзивной образовательной среде.
16. Что такое индивидуальная коррекционная программа? Приведите пример.
17. Какие образовательные технологии используются в инклюзивной среде? Опишите.
18. Как проявляются «социальная мобильность», «толерантность» в профессиональной деятельности специалиста-дефектолога? Приведите примеры.
19. Раскройте современные социально-значимые проблемы, в решение которых принимает участие специалист-дефектолог.
20. Назовите виды труда, которыми могут овладеть люди с инвалидностью.
21. Что такое психолого-педагогическое сопровождение ребенка с ОВЗ. Приведите примеры.
22. Опишите проблемы в организации инклюзивного образования в нашей стране.

23. Какова роль общественных организаций в развитии инклюзивных процессов.

24. Раскройте формы и методы популяризации знаний об инклюзии в обществе.

Требования к оценке:

«зачтено» - объем учебного материала усвоен в полной или достаточной мере, ответы на вопросы достаточно полные и содержательные, студент свободно владеет всеми терминами, в его ответах представлены примеры из практики., возможно, что студент допускает некоторые ошибки.

«не зачтено» - не усвоен учебный материал, ответы не раскрывают сущность заданных вопросов, нет опоры на практический опыт.

Примеры тестовых заданий

1. Установите соответствие этапов развития инклюзивного образования за рубежом:

{=до середины XVIII в. -> полное отрицание права детей с ограниченными возможностями здоровья на образование (социальная и педагогическая сегрегация)

=середина XVIII – начало XX вв. -> зарождение идеи инклюзивного образования и первые избирательные попытки его реализации

=40-е гг. XX -90-е гг. XX в. -> период экспериментального поиска в области инклюзивного образования

=с 1994 г. XX в. по настоящее время -> официальное утверждение инклюзивного образования и его активное развитие во многих странах мира}

2. Понятие «...» рассматривается как полноценное и адекватное взаимодействие между учащимися с ограниченными возможностями здоровья и их сверстниками, а также учителями в процессе обучения и во внеурочной деятельности в общеобразовательной школе

{=инклюзивное образование

~нормативное развитие

~интегрированное образование

~традиционное обучение}

3. ... – процесс воссоединения, объединения в целое ранее разрозненных частей и элементов.

{=Интеграция

~Инклюзия

~Толерантность

~Дифференциация}

4. Установите соответствие форм интегрированного обучения детей:

{= комбинированное -> ребенок с ОВЗ способен обучаться в классе здоровых сверстников, получая при этом систематическую помощь со стороны учителя-дефектолога, учителя-логопеда, педагога-психолога

=частичное -> ребенок не способен на равных условиях со здоровыми сверстниками овладеть образовательной программой; в этом случае часть дня они проводят в спецклассах, а часть дня – в обычных классах

=временное -> дети с ОВЗ, обучающиеся в специальных классах и учащиеся обычных классов объединяются для совместных прогулок, праздников, соревнований, отдельных мероприятий

=полное ->1–2 ребенка с отклонениями в развитии вливаются в обычные классы (дети с ринолалией, слабовидящие или дети с кохлеарным имплантантом))

5. ... – это специалист, который организует условия для успешной интеграции ребенка с ОВЗ в образовательную и социальную среду образовательного учреждения.

{=Тьютор
~Куратор
~Дефектолог
~Психолог}

Б1.Б.13.01 СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ (АДАПТАЦИОННЫЙ) ТРЕНИНГ

формирование общекультурных компетенции:

способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);

формирование культурных компетенции:

способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности (ПК-7).

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

1. Ведение дневника тренинга по схеме, содержание таблицы заполняется в свободной форме.

В дневнике студенты фиксируют: свои отношения и особенности взаимодействия с участниками группы; свои эмоции по поводу реализации своей роли в команде, свои достижения в выстраивании траектории саморазвития и управления временем.

Дата, тема	Эмоции, состояни я во время занятия	Отнош ение в группе	Анализ своей роли в команде	Какие цели были достигнуты в рамках плана саморазвития	Насколько эффективно студент использовал время, проведенное на занятии
«Знакомство с группой»					
«Сплочение в группе»					
«Комплексна я диагностика адаптивных возможносте й»					
«Коммуника					

тивная компетентно сть в социальном взаимодейст вии»					
«Основы командообра зования»					
«Тайм- менеджмент»					

Критерии оценки дневника:

- систематичность заполнения дневника;
- аккуратность ведения дневника;
- обобщение и анализ сведений, переживаний и отношений.

2. Примерные задания к зачету

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Задачи 2. Выделите элементы коммуникативного процесса.

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

Задание 3. Ответьте на следующие вопросы.

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

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

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

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

Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача 1.

Обучающийся разочарован своими учебными успехами, сомневается в своих способностях и в том, что ему когда-либо удастся, как следует понять и усвоить материал, и говорит педагогу: «Как Вы считаете, удастся ли мне когда-нибудь учиться хорошо и не отставать от однокурсников в группе?» — Что должен на это ответить педагог?

Ситуационная задача 2.

Прочитайте приведенные ниже размышления менеджера о предстоящем дне и план дня, который он составил.

Ну и день сегодня предстоит! Сейчас только девять часов утра, а дел навалилось столько, что, кажется, времени катастрофически не хватит.

Звонил рассерженный клиент: не получил заказ в срок. Надо бы ему перезвонить, выяснить все вопросы, успокоить. Материалы к выставке нужно готовить: открытие через две недели, а ни слайдов, ни текста для рекламных буклетов еще нет. Да и насчет полиграфии пора бы озадачиться, позвонить и заказать изготовление материалов – календарики всякие, листовки, буклеты, сувениры, плакаты, а то, как всегда, в последний момент спохватимся, и опять – голый стенд и две жалкие листовки. Позор!

На 13.00 назначены переговоры с поставщиком – это дело святое, надо ехать самому. Интересно только, на чем? Машины из сервиса так и не нашел времени забрать, а надо бы. На метро? Или такси заказать? Ничего себе – так у нас же еще презентация сегодня! Ну конечно, начало в 18.00, а команда ни сном, ни духом. Срочно надо всех собирать на инструктаж. Хорошо бы еще текст статьи в «Экономический вестник» отредактировать, а то уже месяц валяется где-то в столе. Кстати, о столе, не мешало бы разобраться в этом хаосе, а то вечно полчаса копаешься, пока нужный документ найдешь. А так хотелось сегодня в спортзал сходить, размяться! Ну это вряд ли. Если еще учесть накопившийся объем не внесенной в базу данных информации по клиентам... А ведь это потенциальная прибыль фирмы.

Ну вот, позвонила секретарь – через полчаса совещание у шефа, присутствие обязательно. Надо успеть хотя бы набросок плана дня сделать, а то опять половина задач из головы вылетит. Итак, что там у нас самое главное на сегодня?

1. Проанализируйте размышления и составленный план. Отметьте ошибки, которые были допущены. Какие принципы и правила планирования дня они нарушают?

2. Проанализируйте, насколько точно был выполнен алгоритм планирования дня.

3. Составьте свой план дня для этого менеджера. Объясните, почему вы именно так распланировали дела и задачи?

Ситуационная задача 3.

Для саморазвития нужно каждый день:

- выполнять физические упражнения по утрам
- говорить себе комплименты
- ...

Что еще нужно делать? Предложите ваши варианты.

Ситуационная задача 4.

Во время практического занятия один из студентов демонстративно читает газету, в то время как другие выполняют задание. На вопрос преподавателя, почему он не работает с другими, отвечает, что ему не хочется. На следующем занятии – то же самое. Преподаватель говорит, что если студенту не интересно, то ...

Предложите свои варианты решения этой ситуации. Аргументируйте свой ответ.

Б1.Б.13.02 ПРОФИЛАКТИКА АДДИКТИВНОГО И ДЕЛИНКВЕНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ

общекультурной компетенции:

- способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);

профессиональной компетенции:

- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Этапы формирования зависимого поведения.
2. Основные факторы риска, приводящие к возникновению зависимости.
3. Социально-психологические факторы, способствующие потреблению ПАВ.
4. Психолого-педагогические проблемы становления личности подростка. Типичные проблемы подросткового возраста.
5. Факторы, формирующие здоровье детей.
6. Здоровый образ жизни.
7. Пути формирования здорового образа жизни.
8. Воздействие алкоголя на здоровье детей и подростков.
9. Воздействие курения на здоровье детей и подростков.
10. Воздействие наркотиков на здоровье детей и подростков.
11. Семейные отношения как источник асоциального поведения.
12. Модели аддиктивного поведения, формирующие пристрастие к наркотикам.
13. Химическая зависимость: формы и механизмы формирования.
14. Современные представления о формировании зависимости от психоактивных веществ (ПАВ).
15. Специфические особенности заболеваний, связанных с зависимостью от ПАВ.
16. Основные понятия в наркологии. Нейрофизиологические механизмы формирования химической зависимости.
17. Алкоголизм как форма химической зависимости. Общие проявления наркоманий и токсикоманий.
18. Группы риска. Особенности действия на организм и внешние проявления потребления ПАВ.
19. Злоупотребление алкоголем. Алкогольная ситуация в России и Башкортостане.
20. Алкоголизм, стадии развития. Проблемы созависимости.
21. Патологическое влечение к азартной игре как модель нехимической зависимости.
22. Основные представления о наркологии как научной и практической дисциплине. Классификация и эпидемиология наркологических заболеваний.
23. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (X пересмотр).
24. Стратегия государственной антинаркотической политики РФ до 2020 г.
25. Федеральный закон РФ "О наркотических средствах и психотропных веществах" от 08.01.1998 г. № 3-ФЗ.
26. Федеральный закон "О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании от 02.07.1992 г. № 3185-1.

Эссе по проблемам формирования зависимого поведения.

Тесты

1. По определению Всемирной Организации Здравоохранения алкоголь – это:
 1. Пищевой продукт;

2. Наркотическое вещество;
3. Клеточный яд абсорбционного действия;
4. Лекарственное средство.

2. Наркомания – это:

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

3. Косвенным показателем распространенности наркомании (так называемым «маркером») является определение среди молодежи числа лиц с:

1. Вирусным гепатитом;
2. Сывороточным гепатитом;
3. Гепатитом А (Болезнь Боткина);
4. Геморрагической лихорадкой.

4. Установить соответствия;

Характеристика поведения

Тип поведения

- | | |
|--|---|
| 1. Отклоняющееся поведение, в крайних своих формах представляющее собой уголовно наказуемое деяние, это – | 1. <u>Психопатологический тип девиантного поведения</u> |
| 2. Поведение, обусловленное патологическими изменениями характера, сформировавшимися в процессе воспитания, это – | 2. <u>Аддиктивное поведение</u> |
| 3. Поведение, основанное на психопатологических симптомах и синдромах проявления тех или иных психических расстройств и заболеваний, это – | 3. <u>Патохарактерологический тип девиантного поведения</u> |
| 4. Поведение человека, характеризующееся формированием стремления к уходу от реальности путем искусственного изменения своего психического состояния посредством приема некоторых веществ или постоянной фиксации внимания на определенных видах деятельности с целью развития и поддержания интенсивных эмоций, это – | 4. <u>Делинквентное поведение</u> |
5. Для синдрома зависимости характерны признаки:
1. выраженная потребность или необходимость (принять вещество);
 2. нарушение способности контролировать начало, окончание и дозировки (вещества);
 3. физиологическое состояние отмены;
 4. признаки толерантности;
 5. прогрессирующее забвение альтернативных интересов;
 6. продолжение употребления, несмотря на очевидные вредные последствия.
 7. все перечисленные.

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

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

7. Толерантность – это:

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

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

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

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

10. Установить соответствие в Списке контролируемых веществ:

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

Примерные ситуационные задачи.

1. Сергей Л., 15 лет. К классному руководителю с просьбой о помощи обратилась мать мальчика в связи с нарушениями поведения у сына. Он иногда не ночует дома. Когда и бывает дома, то очень мало спит (3-4 часа в сутки), школу не посещает. Из дома стали пропадать деньги, вещи. Грубит, выгоняет всех из своей комнаты. Часто приходит домой в возбужденном

состоянии, быстро двигается, говорит. Несколько раз заявлял матери: «Я умею взглядом передвигать предметы, останавливать машины». До последнего момента мальчик регулярно посещал школу, занимался на "4" и "5", быстро уставал, жаловался на головные боли. Друзей было мало. Год назад семья переехала в другой район, и у Сергея появились какие-то "друзья", с которыми он не знакомит родителей. Нарушений со стороны мышления не обнаружено. Уровень притязаний высокий, неустойчивый. При обследовании по ПДО - лабильно-сензитивный тип акцентуации.

Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

Алгоритм действий со стороны взрослых.

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

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

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики данного поведения можно применять?

3. На прием к школьному психологу обратилась мать подростка 14 лет.

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

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

3. На прием к психологу обратилась девушка. «Со мной что-то не так.

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

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

4. К психологу обратилась мама девочки Маши с проблемой, что девочка ничего не ест, аргументируя это тем, что у нее все подружки худые, а она толстая и некрасивая. Маша стала очень раздражительной, перестала посещать танцы и другие мероприятия, которые раньше приносили ей удовольствие. Однажды мама заметила, что девочка листая глянцевого журнал с моделями, тихо плакала в подушку, и так каждый вечер. После учебы девочка приходила, закрывалась в комнате и постоянно читала статьи про похудение, также мама отметила, что девочка убрала из своей комнаты зеркало. Учителя в школе жалуются, что девочка спит на уроках, стала агрессивна в отношении своих одноклассников.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

5. Отец при общении с классным руководителем выразил обеспокоенность состоянием сына. Отца взволновало, что сын все время проводит в спортзале и совсем забросил учебу, а при уборке в комнате он обнаружил ампулы для увеличения мышечной массы.

1. Какой тип аддиктивного поведения наблюдается?

2. Какие меры профилактики можно предпринять в данном случае?

Б1.Б.14 ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

формирование общепрофессиональной компетенции:

- готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);

формирование профессиональной компетенции:

- способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3).

Примерные вопросы для устного опроса:

1. Понятие «образовательная среда», «психологический комфорт», «безопасность», «психологическая безопасность», «психологическое насилие, «опасность», «риск», «угроза»

2. Угрозы психологической безопасности образовательной среды

3. Основные компоненты образовательной среды образовательного учреждения

4. Риски, связанные с управлением школой

5. Риски, связанные с организацией учебно-воспитательного процесса

6. Риски, связанные с учителем

7. Риски, связанные с ребенком

8. Риски, связанные с межличностными отношениями

9. Риски, связанные с семьей.

10. Психологическое насилие как физическое, психическое, духовное воздействие на человека

11. Проявления психологического насилия в образовательной среде.

12. Профилактика насилия в школе.

13. Диагностика и экспертиза образовательной среды

14. Психологическая безопасность как состояние, характеризующее образовательную среду образовательного учреждения

15. Принципы организации психологической безопасности в образовании

16. Структурная модель психологически безопасной образовательной среды

17. Условия организации безопасной образовательной среды.

18. Совместная деятельность администрации и практического психолога в создании психологически безопасной среды.

19. Организации психологической безопасности в образовании

20. Основные направления обеспечения психологической безопасности образовательного учреждения.
21. Понятие «здоровье», «психическое и психологическое здоровье», «психология здоровья», «социология здоровья»
22. Профилактика и сохранение психического здоровья субъектов образования
23. Психология здоровья участников образовательного процесса
24. Психологическое здоровье педагога как необходимое условие здоровья детей
25. Здоровьесозидающая образовательная среда школы.
26. Психологическая компетентность субъектов образования в сфере здоровья.
27. Комплексный психолого-педагогический подход в организации работы по формированию ценностного отношения к здоровью.
28. Система мероприятий, направленных на сохранение и укрепление психологического здоровья учителей.
29. Разработка программ по формированию психологической компетентности субъектов образования в сфере здоровья
30. Специфика деятельности практического психолога в создании психологической безопасности образовательной среды
31. Профилактика и создание безопасной образовательной среды
32. Консультативная деятельность и консультативная помощь субъектам образовательного процесса
33. Телефон доверия» как специфический вид консультирования Технологии создания психологической безопасности образовательной среды школы.
34. Психодиагностика в проектировании образовательных сред и психологическом сопровождении.
35. Организация мониторинга состояния образовательной среды в аспекте её психологической безопасности
36. Психологическая практика поддержки субъектов образования
37. Личность учителя в обеспечении психологической безопасности ученика
38. Стрессогенные ситуации в педагогической деятельности и их преодоление.
39. Синдром профессионального выгорания и профессиональная деформация: стратегии помощи
40. Обеспечение психологической безопасности детей, оказавшихся в сложных жизненных ситуациях

Б1.Б.15 ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

формирование общепрофессиональной(ых) компетенции(й):

– способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

формирование профессиональной(ых) компетенции(й):

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Психодиагностики: понятие и особенности.
2. Предмет психодиагностики. Связь с другими областями психологической науки.
3. Принципы психодиагностики.
4. Основные исторические тенденции в развитии мировой психодиагностики.
5. Специфика становления и развития отечественной психодиагностики.
6. Основные диагностические подходы: объективный, субъективный, проективный.
7. Современное состояние диагностической практики.
8. Малоформализованные методы в психодиагностике: наблюдение, беседа, анализ продуктов деятельности.
9. Тест как стандартизированное измерение. Методические особенности теста.
10. Различные подходы в классификации тестов.
11. Формальные критерии в классификации тестов. Группы тестов по их направленности.
12. Типы задач в тестовых методиках. Задачи закрытого типа: альтернативные и множественных проб. Задачи открытого типа: дополнения и свободного конструирования.
13. Основные направления стандартизации теста: условий проведения теста, стимульного материала, обработки и интерпретации результатов тестирования.
14. Понятие статистической нормы. Доверительный интервал среднего. Репрезентативность норм.
15. Конкретные примеры стандартных (оценочных) шкал в психодиагностике: процентильная шкала, IQ-шкала, Т-шкала, шкала стенов и другие.
16. Социально-психологический норматив и особенности его использования. Понятие тенденции социально-желательного ответа
17. Надежность и валидность: способы их определения. Достоверность как специальная разновидность валидности применительно к тестовым самоотчетам.
18. Методики диагностики познавательной сферы в младшем школьном возрасте.
19. Особенности и методики диагностики личности в младшем школьном возрасте.
20. Методики диагностики познавательной сферы в подростковом возрасте.
21. Методики диагностики личности в подростковом возрасте.

22. Методики диагностики межличностных и межгрупповых отношений детей и подростков.
23. Использование результатов психодиагностики в проектировании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся.
24. Сущность психологической коррекции, определение, задачи, основные принципы, формы организации.
25. Направления психокоррекционной деятельности.
26. Понятие психологической помощи, структура и виды психологической помощи.
27. Психологические методы воздействия на личность, их характеристика.
28. Психодинамический подход в коррекции.
29. Поведенческий подход в коррекции.
30. Экзистенциально-гуманистическое направление в коррекции.
31. Проблемы психологической коррекции в отечественной психологии.
32. Теоретические основы личностно-ориентированной психологической коррекции.
33. Использование возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого учебного предмета.
34. Коррекционно-развивающая работа с агрессивностью у детей и подростков.
35. Коррекционно-развивающая работа с тревожностью и страхами у детей и подростков.
36. Коррекционно-развивающая работа с межличностными и межгрупповыми отношениями у детей и подростков.
37. Коррекционно-развивающая работа с особенностями самосознания и самовосприятия в подростковом возрасте.
38. Особенности обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

Б1.В.ДВ.22.01 ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8),
- готовность к обеспечению охраны здоровья обучающихся (ОПК-6).

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

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

4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00
9	Бег на лыжах 5000 м (мин/сек)	23,30	25,30	26,30	27,30	28,30
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

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

Б1.В.ДВ.22.02 АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8),

- готовность к обеспечению охраны здоровья обучающихся (ОПК-6).

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1.Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	-актуальность проблемы и темы; -новизна и самостоятельность в постановке проблемы, вформулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы;

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

Оценивание реферата

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

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

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места(см.)	без учета				
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	без учета				
3	Прыжки через скакалку (30)	без учета				

	сек)	
4	Приседание (30 сек)	без учета
5	Сгибание и разгибание рук в висе наперекладине (кол-во раз).	без учета
6	Бег 100 м (сек)	Без учета времени
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	без учета
8	Бег 3000 м (сек)	Без учета времени
9	Бег на лыжах 1000 м (мин/сек)	Без учета времени
10	Плавание 50 м	Без учета времени

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места(см.)	без учета				
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	без учета				
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	без учета				
4	Приседание (30 сек)	без учета				
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	без учета				
6	Бег 100 м (сек)	Без учета времени				
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	без учета				
8	Бег 2000 м (сек)	Без учета времени				
9	Бег на лыжах 500 м(мин/сек)	Без учета времени				
10	Плавание 50 м	Без учета времени				

Для студентов, относящихся к специальной медицинской группе без сдачи нормативов и для групп лечебной физической культуры предусмотрено самостоятельное проведение комплекса ОРУ и подвижных игр.

Б1.В.ДВ.22.03 ПЛАВАНИЕ

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8),

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук	40	30	20	10	-

	в упоре лежа (кол-во раз)					
2	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	220	200	185
3	Плавание 50 (м) вольным стилем (сек)	50	55	60	65	>70
4	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	15	13	9	5	-

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	20	18	16	14	15
2	Прыжок в длину с места (см.)	190	180	170	160	-
3	Плавание 50 (м) вольным стилем (сек)	55	60	65	70	>75
4	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	>35	30	25	15	10

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4

3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз).	14	12	10	8	6
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00

Б1.В.ДВ.22.04 МИНИ-ФУТБОЛ

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8),

- готовность к обеспечению охраны здоровья обучающихся (ОПК-6).

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	30	20	10	-
2	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	220	200	185
3	Удар по воротам (кол-во раз)	10	8	6	4	2
4	Пенальти (кол-во раз)	5	4	3	2	1
5	Удар с боковой линии (кол-во раз)	3	2	1	<1	0
6	Удары мячом в ворота из различных положений (кол-во раз)	8	6	4	2	1

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	20	18	16	14	12
2	Прыжок в длину с места (см.)	190	180	170	160	-
3	Удар по воротам (кол-во раз)	10	8	6	4	2
4	Пенальти (кол-во раз)	5	4	3	2	1
5	Удар с боковой линии (кол-во раз)	3	2	1	<1	0
6	Удары мячом в ворота из различных положений (кол-во раз)	8	6	4	2	1

	раз)					
--	------	--	--	--	--	--

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

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

Б1.В.ДВ.22.05 БАСКЕТБОЛ

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8),

- готовность к обеспечению охраны здоровья обучающихся (ОПК-6).

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	30	20	16	12
2	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	220	200	185
3	Броски из-под кольца (кол-во раз)	10	8	6	4	2
4	Броски со штрафной линии (кол-во раз)	5	4	3	2	1
5	Броски с трехочковой линии (кол-во раз)	3	2	1	<1	0
6	Броски из различных положений (кол-во раз)	8	6	4	2	1

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	20	18	16	14	15
2	Прыжок в длину с места (см.)	190	180	170	160	-
3	Броски из-под кольца (кол-во раз)	10	8	6	4	2
4	Броски со штрафной линии (кол-во раз)	5	4	3	2	1
5	Броски с трехочковой линии (кол-во раз)	3	2	1	<1	0
6	Броски из различных положений (кол-во раз)	8	6	4	2	1

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из	65	55	45	35	25

	положения лежа на спине (кол-во раз)					
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

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

Б1.В.ДВ.22.06 ВОЛЕЙБОЛ

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8),

- готовность к обеспечению охраны здоровья обучающихся (ОПК-6).

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	30	20	10	-
2	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	220	200	185
3	Количество попаданий при передаче мяча в указанную зону площадки	10	8	6	4	2
4	Попадания с нападающего удара	5	4	3	2	1
5	Челночный бег (10x10м сек.)	>17	20	24	28	-
6	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	15	13	9	5	-

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	20	18	16	14	15
2	Прыжок в длину с места (см.)	190	180	170	160	-
3	Количество попаданий при передаче мяча в указанную зону площадки	10	8	6	4	2
4	Попадания с нападающего удара	5	4	3	2	1
5	Челночный бег (10х10м сек.)	>20	24	28	33<	-
6	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	>35	30	25	15	10

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в балах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	195	180	170	165	160
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	16	11	8	6	4
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	35	30	25	20	15
5	Сгибание и разгибание рук в	14	12	10	8	6

	упоре лежа на полу (кол-во раз).					
6	Бег 100 м (сек)	16,5	17,0	17,5	17,9	18,7
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	47	40	34	30	20
8	Бег 2000 м (сек)	10,30	11,15	11,35	11,50	12,00

Б1.В.ДВ.22.07 ЛАПТА

формирование общекультурной компетенции:

- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

формирование общепрофессиональной компетенции:

- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	30	20	10	-
2	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	220	200	185
3	Подбрасывание малого мяча и отбивание его в поле из 10 попыток (кол-во раз)	8	6	4	2	1
4	Набивание малого мяча битой (кол-во раз)	20	15	10	8	6
5	подбрасывание малого мяча и отбивание его на дальность (м)	25	20	15	10	5
6	выбивание малым мячом за 15 секунд (кол-во раз)	1	3	5	7	8

Критерии оценки комплекса заданий для текущего контроля успеваемости у девушек

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	20	18	16	14	12
2	Прыжок в длину с места (см.)	190	180	170	160	-
3	Подбрасывание малого мяча и отбивание его в поле из 10 попыток (кол-во раз)	8	6	4	2	1
4	Набивание малого мяча битой (кол-во раз)	20	15	10	8	6
5	подбрасывание малого мяча и	25	20	15	10	5

	отбивание его на дальность (м)					
6	выбивание малым мячом за 15 секунд (кол-во раз)	1	3	5	7	8

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у юношей

№	Наименование упражнений	Оценка в баллах				
		5	4	3	2	1
1	Прыжок в длину с места (см.)	240	230	215	210	205
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	13	7	6	4	2
3	Прыжки через скакалку (30 сек)	80	75	70	65	60
4	Приседание (30 сек)	40	35	30	25	20
5	Сгибание и разгибание рук в висе на перекладине (кол-во раз).	13	10	9	7	5
6	Бег 100 м (сек)	13,5	14,8	15,1	15,5	16,0
7	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	65	55	45	35	25
8	Бег 3000 м (сек)	12,30	13,30	14,00	14,30	15,00

Критерии оценки комплекса заданий для зачета у девушек

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

ФТД.В.01 ОСНОВЫ 1С-ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Формирование профессиональных компетенций

способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

Пример тестов:

1. Для нечеткого поиска данных (с одной ошибкой) в механизме полнотекстового поиска используется выражение:
 - a. !манолит*
 - b. #манолит
 - c. манолит*
 - d. "манолит"
2. Из чего состоит конфигурация
 - a. Объекты конфигурации*
 - b. Объекты встроенного языка
 - c. Объекты информационной базы
 - d. Верны ответы 1 и 3
3. Для каких объектов конфигурации возможен ввод предопределенных значений?
 - a. Справочники
 - b. Документы.
 - c. Планы видов характеристик, планы счетов, планы видов расчета.
 - d. Все вышеперечисленные*

Примерные вопросы текущего контроля:

1. Какова компонентная структура системы «1С:Предприятие»? Каково назначение компоненты «Оперативный учет»?
2. Каково назначение основных базовых объектов и основных объектов компоненты «Оперативный учет»?
3. Каково назначение основных технологических средств конфигурирования?
4. Что такое объект метаданных, метаданные, конфигурация? Какие виды объектов метаданных доступны для конфигурирования в компоненте «Оперативный учет»?
5. Как найти все ссылки на объекты (элемент справочника, документ)?
6. Что представляет собой механизм контроля ссылочной целостности данных? Как он может быть задействован? К чему может привести отмена контроля ссылочной целостности?
7. Расположение и назначение глобального модуля и общих таблиц.
8. Назначение составных частей «формы объекта метаданных» для разных видов объектов.
9. Какими свойствами элементов диалога можно управлять средствами встроенного языка?
10. «Слои» и «Закладки» в формах. Атрибуты и методы формы для управления слоями и закладками.
11. Как вызывать форму диалога в модальном режиме? Зачем это может понадобиться?
12. Как организовать совместную работу диалога и таблицы?
13. Понятие «агрегатного объекта». Примеры.
14. Атрибуты и методы агрегатных типов данных. В чем отличие системных процедур и функций от методов агрегатных типов данных?

15. Как в системе появляется новый тип данных? Что такое типообразующие объекты?

16. Константы – назначение, создание, возможные типы данных, задание значений. Средства встроенного языка для получения значений констант.

17. Периодические константы. Как их создать? Как средствами языка получить и установить значение периодической константы?

18. Системные константы.

19. Для чего предназначены справочники, какова их структура?

20. Как добавить новый элемент в справочник, используя встроенный язык системы программ «1С:Предприятие 8.3»? Средства встроенного языка для добавления и удаления элементов справочника. Что нужно учитывать при программном удалении элементов?

21. Методы языка для поиска элементов справочников и упорядочивания списка элементов.

22. Понятие выборки. Как построить выборку элементов справочника и обработать строки этой выборки в цикле?

23. Назначение периодических реквизитов справочника. Какие средства языка позволяют читать и корректировать значения периодических реквизитов?

24. Каковы отличия многоуровневых и подчиненных справочников? Когда их целесообразно использовать?

25. Какие атрибуты и методы справочников позволяют обрабатывать подчиненные элементы иерархического справочника и элементы подчиненного справочника?

26. Для чего служит объект “перечисление”? Когда его целесообразно использовать?

27. В чем отличие перечислений от справочников?

28. Каково основное назначение документов в системе?

29. Почему помимо модуля формы еще существует модуль документа?

30. Что такое “Точка актуальности итогов”? Как она сдвигается? Как можно изменить (передвинуть) Точку актуальности?

31. Как используются системные процедуры и функции компоненты “Оперативный учет” по управлению точкой актуальности?

32. Для чего предназначен специальный агрегатный объект «Регистры»?

33. Какие проблемы возникают в связи с проведением документа задним числом?

34. Как можно перепровести документы за какой-то период? Зачем это может понадобиться?

35. Общие реквизиты документов – как создаются и для чего предназначены?

36. Назначение и свойства последовательностей документов, работа с ними.

37. Как построить выборку документов (или подчиненных документов) и обработать строки этой выборки в цикле? Какими условиями и как можно ограничить выборку по документам?

38. Как построить выборку по строкам документа и обработать ее элементы в цикле?

39. Какие средства языка позволяют изменить время документа?

40. С какой целью создаются нумераторы?

41. Как подчинить один документ другому? Какие документы попадают в список подчиненных документов?

42. Организация подборов в формах документов. Какие predetermined процедуры и методы формы позволяют реализовать механизм подбора?

43. Как в программе хранятся итоги? Каково назначение в системе регистров?

44. Периодичность хранения остатков и влияние длительности периода на работу системы.

45. Каково назначение журналов в системе?

46. Какие из граф табличной части документов могут быть включены в список граф журнала?

47. Что такое графа отбора?

48. Как построить отборы в журналах по видам документов? По графам отбора? По общим реквизитам?

49. Можно ли совместить в одном журнале несколько видов отбора?

50. Отчеты и обработки – назначение в системе. Как Вы определите для себя принцип отнесения создаваемого Вами объекта метаданных к отчетам или обработкам?

51. Для чего используются внешние отчеты?

52. Что такое секция? Какие существуют типы секций? Методы встроенного языка для вывода горизонтальных и вертикальных секций.

53. Можно ли вывести данные напрямую в ячейку отчетного документа, минуя обращение к секции?

54. Какие типы форматов ячеек вы знаете?

55. Как задать вывод в ячейке числового значения с разделителями триад и десятичной точкой?

56. Как организовать вызов подробного (конкретизирующего) отчета, основываясь на данных в текущей ячейке сформированного отчета?

57. Что такое predetermined процедуры встроенного языка? Приведите примеры.

58. Какова структура текста запроса и назначение его синтаксических конструкций?

59. Чем определяется порядок строк в выборке, полученной по запросу?

60. Когда наличие секции “функция” в тексте запроса является обязательным для получения непустой выборки?

Примерная тематика заданий

Задание 1. Работа с конфигурацией (Введение в конструирование командного интерфейса: подсистемы, пользователи, роли). Цель работы: научиться созданию новой конфигурации с нуля; научиться созданию пользовательского интерфейса.

1. Создание информационной базы, содержащей пустую конфигурацию.

2. Работа с подсистемами. Создайте пять новых объектов конфигурации Подсистема с именами: Бухгалтерия, Расчет Зарплаты, Учет Материалов, Оказание Услуг, Предприятие.

Задание 2. Работа со справочниками, разработка форм.

1. Создание справочника «Клиенты». Создайте справочник Клиенты

для хранения списка клиентов, с которыми работает фирма, рассматриваемая в примере.

2. Создание справочника с табличной частью Сотрудники. Создать справочник, в котором будет храниться информация о сотрудниках, работающих в фирме, и имеющий табличную часть.
3. Создание иерархического справочника Номенклатура. Создать справочник, где будет храниться информация об услугах, которые оказывает фирма, и о тех материалах, которые при этом могут быть использованы
4. Справочник Склады с predetermined элементами. Создать справочник Склады, который будет содержать информацию о складах, используемых на фирме. Этот справочник будет содержать один predetermined элемент – склад Основной, на который будут поступать все материалы.

Задание 3. Документы. Научиться конструировать документы, управляемые формы

1. Создание документа Приходная Накладная
2. Создание формы документа
3. Создание процедуры обработки события в модуле формы
4. Создание процедуры обработки события в общем модуле
5. Создание документа «Оказание услуги»
- 6.

ФТД.В.02 АДАПТИВНЫЙ КУРС ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Контрольные вопросы:

1. Высшее профессиональное образование и его значение для человека и жизнедеятельности.
2. Содержание учебного процесса в вузе. Формы учебных занятий.
3. Технологии и методы самоорганизации.
4. Методика работы с учебной литературой, электронными учебными ресурсами.
5. Самоконтроль в процессе деятельности и оценивание результатов.
6. Техники планирования личного времени.
7. Технологии избегания конфликтов.
8. Значение и роль информации для человека.
9. Подготовка к публичному выступлению.
10. Основные правила общения с собеседником.
11. Самоорганизация здоровья студента. Технологии сохранения здоровья в период получения профессионального образования.

Примерные тестовые задания:

На выбор одного ответа из нескольких предложенных:

1. Суть балльно-рейтинговой системы заключается в ...
 - а) Измерении трудоемкости дисциплины
 - б) Определении успешности и качества освоения дисциплины через определенные показатели

- в) Разработке критериев оценивания знаний студентов
- г) Отслеживании посещаемости обучающихся на занятии

2. Образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц это – ...

- а) Индивидуальный учебный план
- б) Адаптированная образовательная программа
- в) Основная образовательная программа
- г) Учебный план

3. Зачетная единица представляет собой числовой способ выражения трудоемкости учебной нагрузки студента. 1 зачетная единица соответствует

- а) 1 академическому часу
- б) 2 академическим часам
- в) 36 академическим часам
- г) 240 академическим часам

Примерные кейс-задачи:

Проанализируйте предложенную ситуацию и ответьте на вопросы:

Студент ИП 1 курса БГПУ им. М.Акмиллы при усиленной подготовке к первой экзаменационной сессии столкнулся с тем, что из-за перегрузок, неправильного режима питания, несоответствующего режима сна и нервных волнений его здоровье стало стремительно ухудшаться.

1. Что делать выпускнику? Как пережить этот непростой период с наименьшими «потерями» для психического и физического здоровья?

2. Определите все возможные факторы, которые могут влиять на здоровье выпускника, расположив их в порядке значимости (от самого значимого к наименее):

№ п/п	Факторы, влияющие на здоровье	Последствия

3. На какие, из этих факторов может влиять сам студент? Кто еще может помочь?

3. Как предотвратить или снизить риски, связанные с ухудшением здоровья?

4. Составьте памятку для студентов, которая поможет им получить советы по охране здоровья в период подготовки к экзаменам.

ФТД.В.03 БАШКИРСКИЙ ЯЗЫК

развитие общекультурных компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4).

по дисциплине и критерии оценивания:

- выполнение реферата;
- подготовка устного пересказа на тему;
- составление шәжәрә (родословная).

Примерная тематика рефератов:

1. «История и культура башкирского народа».
2. «Знаменитые спортсмены Республики Башкортостан».
3. «Народные писатели Республики Башкортостан».
4. «Народные поэты Республики Башкортостан».

Примерная тематика для пересказа:

1. Минең йортом.
2. Минең ғаиләм.
3. Минең шәжәрәм.
4. Минең яраткан мизгелем.
5. Минең көн режимым.
6. Минең эш көнөм.
7. Мин һайлаған һөнәр.
8. Минең хобби
9. Минең яраткан байрамым.
10. Өфөләге иң яраткан урыным.

ФТД.В.04 ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ

Развитие общекультурных компетенций:

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2).

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Предмет истории математики, ее роль в системе образования.
2. История термина «математика».
3. Различные определения математики в различные эпохи развития математики
4. Общности и различия математики и других наук.
5. Периодизация истории математики.
6. Источники изучения истории математики.
7. Предистория математики первых математических знаний.
8. Математика Древнего Вавилона.
9. Математика Древнего Египта.
10. Зарождение математики в Древней Греции. Первые философские школы. Школа Фалеса Милетского.
11. Школа Пифагора и ее значение в математике.
12. Афинские философские школы. Демокрит, Платон, Аристотель, Евдокс и другие представители афинских школ.
13. Александрийские школы. Евклид, Архимед, Аполлоний, Герон, Птолемей и другие представители александрийских школ.
14. Конец периода эллинизма в математике. Диофант, Папп, Теон, Гипатия.

15. Математика в Древнем Риме. Негативная роль христианства в развитии математики. Эпоха упадка научной мысли в Европе.
16. Математики в Индии в древности и в средние века.
17. Математика в Китае в древности и в средние века.
18. Развитие математики в Средней Азии и на Ближнем Востоке. Аль-Хорезми, Аль-Коши, Аль-Бируни и другие; значение их работ в развитии математики.
19. Математика эпохи Возрождения в Европе.
20. Развитие математики в 17-веке в Западной Европе.
21. Математика 18-го и начала 19-го веков в Западной Европе.
22. Математика 19-го века в Западной Европе.
23. Математические знания Руси с древнейших времен до 18-го века.
24. Развитие математики в России в 18-м веке.
25. Развитие математики в России в 19-м веке.
26. Математика в годы Советской власти.
27. Выдающиеся советские математики.
28. Некоторые негативные явления в развитии Советской математики.
29. Характеристика развития мировой математики в 20-м веке.
30. Выдающиеся женщины-математики Зарубежья и России.

ФТД.В.05 ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ КУЛЬТУРА СПЕЦИАЛИСТА

развитие общекультурной компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6).

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

Например:

1. Алгоритм поиска литературы по традиционному каталогу
2. Алгоритм поиска литературы по Электронному каталогу (ЭК)
3. Какие ЭБС используете в образовательном процессе.

Б1.Б.08.07 ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

развитие общекультурных компетенций:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

развитие профессиональной компетенции:

- способностью проектировать образовательные программы (ПК-8).

Примерные кейс-задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

Кейс-задача 1. Подготовить и обработать документы для представления в цифровом виде, заданного формата (jpg, pdf). Описать технологии: регистрации и формы представления личной информации, запроса справки об отсутствии/наличия судимости на сайте госуслуги, запись к врачу.

Кейс-задача 2. С помощью поисковых систем найти информацию по заданной теме, используя не менее трех информационных ресурсов. Систематизировать подготовленную информацию и сформировать текстовый файл, содержащий иллюстрации, таблицы и диаграммы по требованиям.

Требования к оформлению: в соответствии с требованиями: представлена в форматах doc или docx (MS Word XP/2007 и выше). Параметры страницы: размер бумаги – А4, поля: нижнее – 2,5 см, остальные – 2 см. Параметры текста: шрифт–Times New Roman, размер шрифта – 14, абзацный отступ – 1,25 см, межстрочное расстояние – одинарное, выравнивание текста – по ширине. Размер рисунков должен быть не менее 70x120 мм, в черно-белом формате (без градаций серого), размер шрифта надписей на рисунках должен быть не менее 10. Подпись размещается под рисунком, выравнивается по центру, 13 шрифтом, например: «Рис. 1. Название». Название таблицы размещается над таблицей, выравнивается по центру 13 шрифтом. В тексте должны присутствовать ссылки на все таблицы, рисунки и использованную литературу. Литература приводится в квадратных скобках.

Кейс-задача 3. Провести поиск и анализ информации по заданному товару/услуге, не менее 10 источников. Собранные данные занести в редактор таблиц. Используя встроенные функции табличного редактора найти минимальные, максимальные и средние стоимости. Сформировать диаграммы. Сделать выводы и представить анализ результатов.

Кейс-задача 4. Используя библиотечные интернет-ресурсы, информационно-справочные системы провести обзор литературных источников на заданную тематику. Оформить список в текстовом редакторе в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008.

Кейс-задача 5. Используя облачные сервисы обработать изображение текста для перевода в формат текстового редактора. Обработать полученный файл с данными в соответствии с заданными требованиями. Подготовить документ заданного формата (jpg, pdf) для размещения в электронном портфолио.

Кейс-задача 6. Организовать группу 3-5 человек. Используя облачные сервисы по редактированию документов создать текстовый документ, шаблон документа. Организовать совместный доступ с разными правами пользователя: только просмотр, просмотр и редактирование. Открыть доступ по ссылке, организовать и предоставить доступ через электронную почту.

Кейс-задание 7. На предложенную тему/проблему:

используя прикладные программы для обработки текста и изображений подготовить и оформить пакет цифровых документов: деловое письмо/запрос, предполагающее официальный бланк предприятия, рисунки;

2) используя прикладные программы свободного доступа и облачные ресурсы оцифровать рукописный текст и изображения. Сохранить в требуемом формате;

3) осуществить поиск в сети Интернет контактной информации профильной (по заданной теме) гос.службы/организации/банка, а именно: электронной почты, электронной приемной, социальных коммутативных сервисов;

4) описать процесс отправки цифровых документов и сопроводительного текста по электронной почте и средствам деловой коммуникации.

Кейс-задание 8. На предложенную тему/проблему:

1) используя современные средства видеозаписи, в том числе мобильные устройства, подготовить устное видеообращение и дополнительные изображения;

2) осуществить передачу видеоизображения на компьютер с помощью почтовых сервисов и/или социальных сетей;

3) обработать с помощью прикладных программ свободного доступа и облачных ресурсов видео и сохранить в виде файлов в заданном формате;

4) осуществить поиск в сети Интернет контактной информации профильной (по заданной теме) гос.службы/организации/банка, а именно: электронной почты, электронной приемной, социальных коммутативных сервисов;

описать процесс отправки цифровых документов и сопроводительного текста по электронной почте и средствам деловой коммуникации.

Б1.В.02 ТЕОРИЯ ПРЕДЕЛОВ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Действительные числа и их свойства.
2. Представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями.
3. Числовые множества. Ограниченные и неограниченные множества. Неограниченность сверху множества натуральных чисел.
4. Верхняя и нижняя грани числового множества. Теорема существования верхней и нижней граней.
5. Определение предела последовательности. Сходящиеся и расходящиеся последовательности. Примеры.
6. Ограниченные и неограниченные последовательности. Ограниченность сходящейся последовательности.
7. Бесконечно малые последовательности и их свойства.
8. Бесконечно большие последовательности и их связь с бесконечно малыми.
9. Арифметические свойства предела последовательности.
10. Теорема Больцано-Вейерштрасса.
11. Числовые функции. Способы задания и график функции. Арифметические операции над функциями.
12. Композиция функций. Обратная функция.
13. Монотонные функции. Периодические функции. Четные и нечетные функции.

14. Степенная функция с натуральным, целым и рациональным показателями.
15. Определение степени с действительным показателем.
16. Показательная функция и ее свойства.
17. Логарифмическая функция и ее свойства.
18. Тригонометрические и обратные тригонометрические функции.
19. Определение предела функции по Гейне и по Коши; их эквивалентность.
20. Арифметические свойства предела функции.
21. Показательно-степенная функция. Пределы, связанные с числом e .
22. Пределы функции слева и справа.
23. Определение непрерывности функции в точке и на множестве.
24. Свойства непрерывных функций; непрерывность суммы, произведения, частного и композиции.
25. Теорема о непрерывности обратной функции.
26. Точки разрыва и их классификация.

Примерные задания к экзамену:

1. Предел последовательности $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{8n^4 + 8n^2 + 1}{10n^4 + 13n^3 - 18n}$ равен

2. Предел функции $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 5x + 6}{x - 3}$ равен

3. Предел функции $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{x}$ равен

4. Предел функции $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 6x}{\sin 3x}$ равен

5. Предел функции $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^2}{x}$ равен

6. Предел функции $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x^5}{x^5}$ равен

7. Предел функции $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 6x}{\operatorname{tg} 3x}$ равен

8. Предел функции $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}$ равен

9. Предел функции $\lim_{x \rightarrow 0} \left(1 + \frac{x}{2}\right)^{\frac{6}{x}}$ равен

10. Предел функции $\lim_{x \rightarrow 0} \ln(1 + x)^{\frac{1}{x}}$ равен

11. Предел функции $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{x}\right)^x$ равен

12. Предел функции $\lim_{x \rightarrow \infty} (x - \sqrt{x^2 + 1})$ равен

13. Предел функции $\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 2x} - x)$ равен

14. Предел функции $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{5}{x-2} - \frac{20}{x^2-4} \right)$ равен

Б1.В.03 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ

формирование профессиональной компетенции:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

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

1. Вектор, основные понятия.
2. Операции над векторами. Их свойства.
3. Понятие базиса, координат вектора, направляющие косинусы.
4. Линейные операции над векторами в координатах. Условие коллинеарности двух векторов в координатах.
5. Проекция вектора на ось. Основные теоремы.
6. Скалярное произведение двух векторов и его свойства.
7. Скалярное произведение в координатах. Длина вектора, расстояние между двумя точками.
8. Приложения скалярного произведения.
9. Система координат на плоскости.
10. Приложение метода координат на плоскости.
11. Различные способы задания прямой на плоскости.
12. Теорема об общем уравнении прямой. Исследование общего уравнения прямой.
13. Взаимное расположение двух прямых на плоскости.
14. Метрические задачи на прямую. Расстояние от точки до прямой.
15. Угол между двумя прямыми.
16. Линии второго порядка. Окружность и его свойства.
17. Эллипс и его свойства.
18. Гипербола и её свойства.
19. Парабола и её свойства.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине и критерии оценивания (задачи к зачету):

1. Дан параллелепипед $ABCD FMNE$. Найти координаты вектора $\overrightarrow{MA}$ в базисе $\{NB, NC, NE\}$.

2. Даны две смежные вершины параллелограмма $A(4;-1)$, $B(-6;0)$ и точка пересечения его диагоналей $O(-3;-2)$. Определить две другие вершины.
3. Найти косинус угла между векторами $m = 4a + 2c$ и $n = b$, если $|a| = 4$, $|b| = 2$, $|c| = 3$, $(a, b) = 90^\circ$, $(a, c) = 90^\circ$, $(b, c) = 135^\circ$.
4. Даны точки $A(1;-4;0)$, $B(0;0;0)$, $C(-3;0;-3)$, $D(0;5;1)$. Вычислить проекцию вектора AB на вектор CD .
5. В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ с ребром 1 точка M лежит на отрезке $A_1 D$, причём $|DM| : |MA_1| = 1:8$, точка N лежит на отрезке $D_1 C$, $|D_1 N| : |NC| = 1:8$.
 - а) Вычислить длину отрезка MN ;
 - б) Найти косинус угла между прямыми MN и AC .
6. Найти длину вектора $m = 3a - 3c$, если $|a| = 2$, $|c| = 3$, $(a, c) = 90^\circ$.

Б1.В.04 ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Бинарные операции.
2. Нейтральные элементы.
3. Регулярные элементы.
4. Симметричные элементы.
5. Понятие группы. Примеры.
6. Подгруппы. Критерий подгруппы.
7. Гомоморфизмы групп.
8. Кольца.
9. Простейшие свойства колец.
10. Подкольца, критерий подкольца.
11. Поля, примеры полей.
12. Критерий подполя.
13. Подполе, примеры подполей.
14. Поле комплексных чисел.
15. Понятие сопряженного числа, свойство сопряженности.
16. Модуль комплексного числа, свойства модуля.
17. Геометрическое представление комплексных чисел.
18. Тригонометрическая форма комплексного числа.
19. Корни n -ой степени из 1.
20. Корни n -ой степени из произвольного комплексного числа.
21. Возведение комплексного числа в n -ую степень.

22. Понятие матрицы. Действия над матрицами.
23. Вычисление обратной матрицы.
24. Свойства операций сложения и умножения матриц.
25. Элементарные преобразования матриц, приведение матриц к ступенчатому виду.
26. Приведение матриц к приведенному ступенчатому виду.
27. Операции над матрицами.
28. Свойства умножения матриц (дистрибутивность).
29. Свойства умножения матриц (ассоциативность).
30. Свойства транспонирования.
31. Матричные единицы, их свойства.
32. Умножение на элементарные матрицы.
33. Решение матричных уравнений.
34. Подстановки, группа подстановок.
35. Замена четности подстановки при транспозиции.
36. Четность подстановок $\mathcal{P}$ и $\mathcal{P}^{-1}$.
37. Формула для $\det$, $\det II$, $\det III$ порядков.
38. $\det$ ступенчатых и транспонированных матриц.
39. Свойства $\det$.
40. Нахождение $\det$ при помощи элементарных преобразований.
41. Миноры, алгебраические дополнения.
42. Разложение $\det$ по строке и столбцу.
43. $\det$ Вандермонда.
44. Формула для обратной матрицы.
45. $\det$ произведения матриц.
46. Невырожденные матрицы.
47. Элементарные преобразования систем линейных уравнений (равносильные системы).
48. Метод Гаусса.
49. Однородные, неоднородные системы линейных уравнений.
50. Правило Крамера.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Вычислить определитель, заданной матрицы
2. Вычислить произведение AB , где

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 & -1 \\ 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 3 & 2 & 5 \\ 3 & 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} k_1 & 2 & -1 \\ -1 & k_2 & 3 \\ -2 & 4 & k_3 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}, k_1, k_2, k_3 \text{ - даны индивидуально}$$

3. Найти обратную матрицу к данной (сделать проверку)
4. Вычислить ранг данной матрицы.
5. Комплексные числа.
6. Найти решение данной системы линейных уравнений 3-мя способами (методом Гаусса, методом обратной матрицы и методом Крамера) и сделать проверку.

$$1. 1) \begin{vmatrix} -2 & -5 & -1 & 3 \\ 2 & -5 & 9 & 1 \\ 3 & -1 & 5 & -5 \\ 2 & 18 & -7 & -10 \end{vmatrix}, 3) A = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 3 \\ 1 & -1 & 0 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix}, 4) \begin{pmatrix} 3 & -1 & 3 & 2 & 5 \\ 5 & -3 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & -3 & -5 & 0 & -7 \\ 7 & -5 & 1 & 4 & 1 \end{pmatrix},$$

2) $k_1 = -5, k_2 = 7, k_3 = -3$, 5) найти все корни $\sqrt[3]{-1}$.

$$6) \begin{cases} x_1 + 5x_2 - x_3 = 3, \\ 2x_1 + 4x_2 - 3x_3 = 2, \\ 3x_1 - x_2 - 3x_3 = 7. \end{cases}$$

$$2. 1) \begin{vmatrix} 0 & 1 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 6 & 10 \\ 5 & 3 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & 1 & 0 \end{vmatrix}, 3) A = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 0 \\ 3 & 2 & 2 \end{pmatrix}, 4) \begin{pmatrix} -1 & 3 & 3 & 4 & 5 \\ 6 & 2 & 2 & 1 & 0 \\ -1 & 1 & 1 & 2 & 3 \\ 11 & 3 & 3 & 1 & -1 \end{pmatrix},$$

2) $k_1 = 2, k_2 = 5, k_3 = -3$, 5) найти все корни $\sqrt[3]{i}$.

$$6) \begin{cases} 2x_1 - x_2 = -1, \\ x_1 + 2x_2 - x_3 = -2, \\ x_2 + x_3 = -2. \end{cases}$$

Б1.В.05 ВВЕДЕНИЕ В МАТЕМАТИКУ

Развитие общекультурных компетенций:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Натуральные числа.
2. Целые числа и действия над ними.
3. Числа рациональные и иррациональные. Примеры.
4. Модуль действительного числа и его свойства.
5. Степени с натуральными, целыми и рациональными показателями.
6. Свойства степеней. Понятие корня n-ой степени. Свойства корней.
7. Решение уравнений и неравенств со знаком модуля.
8. Бином Ньютона.
9. Прямая и обратная пропорциональности.
10. Степенная функция и ее свойства.
11. Многочлены и рациональные функции.
12. Показательная функция и ее свойства.

13. Тригонометрическая функция и ее свойства.
14. Логарифмическая функция и ее свойства.
15. Обратные тригонометрические функции
16. Способы задания функций.
17. Элементы математической логики
18. Графическое решение уравнений и неравенств.
19. Арифметические и геометрические прогрессии. Формулы общего члена и суммы n членов прогрессии. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.
20. Начальные понятия математической логики.
21. Высказывания. Операции над высказываниями.
22. Формулы тождественно истинные, тождественно ложные, равносильные.
23. Таблицы истинности.
24. Прямая, обратная, противоположная теоремы.
25. Необходимые и достаточные условия. Доказательство от противного.
26. Преобразование графиков. Графическое решение уравнений и неравенств.

Б1.В.06 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ И ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

27. Определение дифференцируемости функции и производной. Производные основных элементарных функций.
28. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику дифференцируемой функции.
29. Дифференцирование суммы, произведения и частного.
30. Производные и дифференциалы высших порядков.
31. Теорема Ферма.
32. Теорема Ролля.
33. Теорема Лагранжа.
34. Теорема Коши.
35. Правило Лопиталя для раскрытия неопределенностей типа $0/0$.
36. Правило Лопиталя для раскрытия неопределенностей типа ∞/∞ .
37. Исследование функции на возрастание, убывание с помощью производной.
38. Исследование функции на экстремум с помощью производной.
39. Направление вогнутости кривой и точки перегиба. Необходимое и достаточное условия точки перегиба.
40. Асимптоты.

41. Параметрически заданные функции и их дифференцирование.
42. Определение первообразной функции и неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов основных элементарных функций.
43. Свойства неопределенного интеграла: вынесение постоянного множителя за знак интеграла, интегрирование суммы.
44. Интегрирование по частям.
45. Замена переменных в неопределенном интеграле.
46. Интегрирование рациональных функций.
47. Интегрирование простейших иррациональных функций. Подстановки Эйлера.
48. Интегрирование тригонометрических функций.
49. Интегральные суммы Римана и определенный интеграл.
50. Простейшие свойства определенного интеграла: вынесение постоянного множителя за знак интеграла, интегрирование суммы, интегрирование неравенств.
51. Определенный интеграл с переменным верхним пределом и его свойства.
52. Дифференцирование интеграла с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница.
53. Интегрирование по частям и заменой переменной в определённом интеграле.
54. Понятие о несобственных интегралах с бесконечными пределами интегрирования. Сходимость интеграла в случае положительной функции.
55. Абсолютная сходимость несобственного интеграла.
56. Приложения определенного интеграла.

Примерные тестовые задания для зачета:

15. Производная функции $f(x) = \operatorname{ctg} 2x$ равна

- A. $-\frac{2}{\sin^2 2x}$
B. $\frac{2}{\sin^2 2x}$
C. $\frac{2}{\cos^2 x}$
D. $\frac{2}{\cos^2 2x}$
E. $-\frac{2}{\cos^2 x}$

16. Производная функции $f(x) = e^{3x^2+4}$ равна

- A. $6xe^{3x^2+4}$
B. $6x + e^{3x^2+4}$
C. $e^{6x(3x^2+4)}$

- D. $e^{3x^2+4} \cdot (6x+1)$
E. e^{6x}

17. Производная функции $f(x) = \ln(2x-4)$ равна

- A. $\frac{1}{x-2}$
B. $\frac{1}{2x-4}$
C. $\frac{\ln(2x-4)}{2x-4}$
D. $\ln(x-2)$
E. $\frac{\ln(x-2)}{x-2}$

18. Производная функции $f(x) = \frac{1}{x^2+8}$ равна

- A. $-\frac{2x}{(x^2+8)^2}$
B. $\frac{2x}{x^2+8}$
C. $-\frac{x}{(x^2+8)^2}$
D. $\frac{2x}{(x^2+8)^2}$
E. $\frac{2x+8}{(x^2+8)^2}$

19. Угловой коэффициент касательной к графику функции $y = 3x^2 + 1$ в точке $x = 1$ равен

- A. 6
B. 4
C. 7
D. 0
E. 1

20. Угловой коэффициент касательной к графику функции $y = e^{2x-1} + 3$ в точке $x = \frac{1}{2}$ равен

- A. 2
B. 1
C. 4
D. 0
E. e

21. Угловой коэффициент касательной к графику функции $y = \cos \pi x$ в точке $x = 1$ равен

- A. 0

В. $-\pi$

С. 1

Д. π

Е. -1

22. Первообразная $F(x)$ функции $f(x)=x^2$, график которой проходит через точку $M(3,1)$, имеет вид

А. $\frac{x^3}{3} - 8$

В. $\frac{x^3}{9} - 2$

С. $\frac{x}{3}$

Д. $\frac{x}{2} - \frac{1}{2}$

23. Первообразная $F(x)$ функции $f(x)=e^x$, график которой проходит через точку $M(1,e)$, имеет вид

А. e^x

В. e^{2x-1}

С. e^{3x-2}

Д. xe^x

Е. xe^{2x-1}

24. Неопределенный интеграл $\int \frac{dx}{4+x^2}$ равен

А. $0,5 \arctg \frac{x}{2} + C$

В. $\arctg \frac{x}{2} + C$

С. $0,25 \arctg x + C$

Д. $\arcsin \frac{x}{2} + C$

Е. $0,5 \tg x + C$

25. Неопределенный интеграл $\int \frac{x dx}{4+x^2}$ равен

А. $0,5 \ln|x^2 + 4| + C$

В. $4 \ln|x| + C$

С. $0,5 \ln|x| + C$

Д. $\ln|x^2 + 4| + C$

Е. $2 \ln|x^2 + 4| + C$

Б1.В.07. ГЕОМЕТРИЯ

формирование профессиональной компетенции:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Метод координат в пространстве. Ориентация пространства.
2. Векторное произведение и его свойства.
3. Векторное произведение в координатах. Приложение векторного произведения к вычислению площади параллелограмма.
4. Смешанное произведение векторов и его свойства.
5. Смешанное произведение векторов и приложение его к вычислению объема параллелепипеда.
6. Уравнение плоскости. Различные способы задания плоскости.
7. Исследование общего уравнения плоскости. Взаимное расположение двух плоскостей.
8. Расстояние от точки до плоскости.
9. Угол между двумя плоскостями.
10. Уравнение прямой в пространстве, различные способы задания прямой.
11. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.
12. Угол между двумя прямыми в пространстве.
13. Взаимное расположение прямой и плоскости.
14. Угол между прямой и плоскостью.
15. Аксиоматический метод.
16. Системы аксиом Погорелова, Александрова.
17. Системы аксиом Вейля, Атанасяна.
18. Системы аксиом Гильберта, Колмогорова.
19. Требования, предъявляемые к системе аксиом.
20. «Начала» Евклида.
21. Предистория геометрии Лобачевского.
22. Абсолютная геометрия..
23. 5-й постулат Евклида. Предложения эквивалентные 5-му постулату.
24. Проблема 5-го постулата.
25. Основные факты геометрии Лобачевского.
26. Взаимное расположение прямых на плоскости Лобачевского.
27. Основные свойства параллельных и расходящихся прямых, угол параллельности

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

7. $[a, b] = c$. Найти $[2a + 3b, -3a - 2b]$.
8. Компланарны ли векторы: $a(-1, 0, 1)$, $b(-4, 3, 1)$, $c(-3, 5, 3)$.
9. Лежат ли точки $A(4, 3, 1)$, $B(5, 1, 4)$, $C(0, 8, 2)$, $D(0, 8, 2)$ в одной плоскости?

10. Найти смешанное произведение и определить ориентацию тройки векторов

$$a(1,3,-1), \quad b(-3,4,0), \quad c(-4,-3,5).$$

11. Определить координаты и модуль вектора $[ab]$, если $a(-2,-1,5)$, $b(1,-3,2)$.

12. Найти высоту треугольника MNP , проведенную к стороне NP , если $M(3,4,3)$, $N(4,-1,-3)$, $P(1,4,5)$.

13. Вычислить объем тетраэдра с вершинами в точках

$$A(4,2,2), \quad B(0,-1,1), \quad C(8,4,2), \quad D(4,2,6) \text{ и высоту, проведенную из вершины } D$$

.

Примерные тестовые задания:

1. Векторное произведение векторов $\vec{a}(2,1,3)$ и $\vec{b}(1,1,2)$ равно

$$(1,-1,1)$$

$$(-1,-1,1)$$

$$(-1,1,1)$$

1. Если векторное произведение векторов $\vec{a}$ и $\vec{b}$ равно нулевому вектору, то

$$\vec{a} \parallel \vec{b}$$

$$\vec{a} \perp \vec{b}$$

$$\vec{a} = \vec{0}, \quad \vec{b} = \vec{0}$$

2. Смешанное произведение векторов $\vec{a}(1,2,-1)$, $\vec{b}(0,1,3)$, $\vec{c}(0,0,2)$ равно

$$(2,0,0)$$

$$-2$$

$$0$$

$$2$$

3. Смешанное произведение векторов $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$ равно нулю, следовательно, эти векторы

нулевые

попарно коллинеарны

попарно перпендикулярны

компланарны

4. Найдите объем параллелепипеда, построенного на векторах $\vec{a}(1,0,0)$, $\vec{b}(7,3,1)$, $\vec{c}(8,-1,2)$

$$8$$

$$7$$

$$6$$

$$5$$

5. Найдите площадь треугольника построенного на векторах $\vec{a}(1;0;0)$, $\vec{b}(0;2;0)$

2

1

3

4

5. Результатом какого произведения векторов является вектор
скалярное произведение
смешанное произведение
векторное произведение

6. Найдите площадь треугольника построенного на векторах $\vec{a}(1;0;0)$, $\vec{b}(0;2;0)$

2

1

3

-1

7. Найдите площадь параллелограмма построенного на векторах $\vec{a}(1;0;0)$, $\vec{b}(0;2;0)$

2

1

4

0

8. Указать тройку компланарных векторов

$(1,2,-1)$, $(-1, -2,1)$, $(3,7,0)$

$(0,2,8)$, $(-9,7,5)$, $(-7,3,0)$

$(1,1,1)$, $(-1,7,9)$, $(0,2,5)$

$(0,8,6)$, $(-3,6,0)$, $(1,1,1)$

9. Какое из условий является условием ортогональности двух векторов:
векторное произведение векторов равно 0
скалярное произведение векторов равно 0
скалярное произведение векторов равно 1

10.Какое из данных условий является условием компланарности 3-х векторов:

определитель системы равен 0

определитель системы равен 1

определитель системы равен -1

11.Какое из условий является условием коллинеарности двух векторов:
векторное произведение векторов равно 0
скалярное произведение векторов равно 0
смешанное произведение векторов равно 0

12.Написать каноническое уравнение прямой в пространстве, заданной точкой $M_0(1;2)$ и направляющим вектором $\vec{a}\{2,3,1\}$

$$2x + 3y + z = 0$$

$$\frac{(x-1)}{2} = \frac{(y-1)}{3} = \frac{(z-2)}{1}$$

$$\frac{(x-2)}{1} = \frac{(y-3)}{1} = \frac{(z-1)}{2}$$

13. Прямая $l_1: 4x + y - 1 = 0$ совпадает с прямой

$$2x + y - 2 = 0$$

$$8x + 2y + 3 = 0$$

$$8x + 2y - 2 = 0$$

14. Написать канонические уравнения прямой в пространстве, проходящей через две точки $A(1; 1; -1)$; $B(0; 2; 1)$.

$$\frac{x-1}{-1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z+1}{2}$$

$$x - 1 - y = 0$$

$$\frac{x+1}{-1} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-1}{2}$$

15. Указать точку принадлежащую прямой: $\frac{x+1}{-1} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-1}{2}$

$$(2; 2; 7)$$

$$(-4; 2; 7)$$

$$(0; 0; 1)$$

16. Найти угол между двумя плоскостями μ и β , если $\mu: x+z-1=0$, $\mu: x-2y-1=0$

$$\arccos \alpha \frac{\sqrt{10}}{10}$$

$$\alpha = 60^\circ$$

$$\alpha = 90^\circ$$

17. При аксиоматическом построении математической теории существуют понятия, которым не даются определения
всем понятиям даются определения

18. Дана непротиворечивая система аксиом $A_1, A_2, \dots, A_n$. Аксиома A_n не зависит от остальных аксиом, если
система аксиом полная
она не противоречит этим аксиомам
она не является логическим следствием остальных аксиом

19. Точки и векторы являются неопределяемыми объектами в системе аксиом Гильберта
Погорелова
Александрова
Вейля

20. Система аксиом абсолютной геометрии состоит из
всех аксиом системы аксиом Вейля
всех аксиом системы аксиом Гильберта

всех аксиом системы аксиом Гильберта, кроме аксиомы параллельных

21. Верно ли, что если теорема доказана в абсолютной геометрии, то она справедлива и в евклидовой геометрии и в геометрии Лобачевского

да

нет

22. В абсолютной геометрии доказывается теорема

о равенстве углов при основании равнобедренного треугольника

о том, что сумма углов треугольника больше 180°

о том, что сумма углов треугольника меньше 180°

23. Какая из следующих теорем справедлива в геометрии Лобачевского, но не справедлива в евклидовой геометрии

сумма углов треугольника не постоянна

сумма углов треугольника постоянна

сумма углов треугольника больше π

24. V постулат Евклида эквивалентен (относительно абсолютной геометрии) утверждению

сумма углов треугольника не постоянна

сумма углов треугольника меньше π

сумма углов треугольника равна π

24. На модели плоскости Лобачевского под точками понимаются

точки открытого круга

точки окружности

упорядоченные тройки чисел

Б1.В.08 ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА

Развитие общекультурных компетенций:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Натуральные числа.
2. Рациональные числа.
3. Иррациональные числа, степени. Операции над ними.
4. Использование известных неравенств. Свойства степеней.
5. Модуль действительного числа и его свойства.
6. Логарифмы. Основное логарифмическое тождество.
7. Логарифмы и их свойства. Различные способы упрощения выражений.
8. Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры.

9. Этапы решения текстовой задачи.
10. Задачи на движение.
11. Особенности выбора переменных и методики решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи на движение и её значение для составления математической модели.
12. Задачи на сплавы, смеси, растворы.
13. Составление таблицы данных задачи на сплавы, смеси, растворы и её значение для составления математической модели.
14. Задачи на работу.
15. Составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.
16. Задачи на прогрессии.
17. Формулы общего члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий.
18. Формулы арифметической и геометрической прогрессий, отражающие их характеристические свойства.
19. Особенности выбора переменных и методики решения задач на прогрессии.
20. Задачи с экономическим содержанием.
21. Формулы процентов и сложных процентов.
22. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.
23. Понятие $\sin x$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$, $\operatorname{ctg} x$. Тригонометрические формулы и тождества.
24. Формулы преобразования $\sin x$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$, $\operatorname{ctg} x$. Различные способы упрощения выражений.
25. Уравнения и неравенства, содержащие переменные. Различные способы доказательства неравенств.
26. Понятие радикала.
27. Методы решения иррациональных уравнений и неравенств.
28. Простейшие тригонометрические уравнения. Общий вид их решения.
29. Различные способы решения тригонометрических уравнений.
30. Степени с натуральными, целыми и рациональными показателями.
31. Понятие корня n -ой степени. Свойства степеней.
32. Основные способы решения показательных уравнений и неравенств.
33. Логарифмы и их свойства.
34. Алгоритм решения простейших логарифмических уравнений и неравенств.

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

1. Решите уравнение:

а) $x^2 + |x| - 2 = 0$; б) $x^2 + 2x - 3 = |3x - 3|$;

в) $|2x - 3| = |x^2 - 2x - 6|$; г) $|x + 1| - |x| + 3|x - 1| - 2|x - 2| = x - 2$

2. Докажите неравенство :

а) $a^2 + b^2 + c^2 \geq ab + ac + bc$; б) $(a + b)(b + c)(c + a) \geq 8abc, (a \geq 0, b \geq 0, c \geq 0)$;

в) если $a+b+c=1$, то $a^2+b^2+c^2 \geq \frac{1}{3}$; г) $a^4+b^4+c^4 \geq abc(a+b+c)$

3. Решите систему уравнений

а) $\begin{cases} x+y=3, \\ x^4+y^4=17. \end{cases}$ б) $\begin{cases} (x^2+1)(y^2+1)=10, \\ (x-y)(xy+1)=-3. \end{cases}$ в) $\begin{cases} x^2-y^2=3, \\ x^2+xy+y^2=7. \end{cases}$ г) $\begin{cases} x^3=5x+y, \\ x^3=x+5y. \end{cases}$

д) $\begin{cases} x^2+2yz=1, \\ y^2+2xz=2, \\ z^2+2xy=1. \end{cases}$ е) $\begin{cases} \frac{xy}{x+y}=\frac{6}{5}, \\ \frac{xz}{x+z}=\frac{3}{4}, \\ \frac{zy}{z+y}=\frac{2}{3}. \end{cases}$ ж) $\begin{cases} x^2+y^2+xy=37, \\ x^2+z^2+xz=28, \\ y^2+z^2+yz=19. \end{cases}$

4. Решите систему уравнений:

а) $\begin{cases} 3x-\sqrt{xy}+2y=29, \\ 2x-\sqrt{xy}-y=20; \end{cases}$ б) $\frac{\sqrt{x^2+y^2}+\sqrt{x^2-y^2}}{\sqrt{x^2+y^2}-\sqrt{x^2-y^2}}=\frac{5+\sqrt{7}}{5-\sqrt{7}}.$

5. Решите уравнение :

а) $\log_6 2^{x+3} - \log_6 |3^x - 3| = x$; б) $\log_{\frac{1}{3}}(3+|\sin x|) = 2^{|x|} - 2.$

6. Известно, что неравенство

$\log_a(x^2-x-2) > \log_a(3+2x-x^2)$ выполняется при $x = \frac{a}{4}$. Найдите все

решения этого неравенства.

7. Решите систему уравнений:

а) $\begin{cases} (x+y)^x = (x-y)^y, \\ \log_2 x = 1 + \log_2 y. \end{cases}$ б) $\begin{cases} (x+y)^{2y-x} = 125, \\ \lg 2(x-y) = 1. \end{cases}$

8. Решите неравенство

$2 - \cos x > \frac{1}{1+x^2}.$

9. Докажите, что любое кубическое уравнение $x^3+ax^2+bx+c=0$ имеет хотя бы одно решение.

10. Что больше:

а) $3^{\sqrt{2}}$ или $2^{\sqrt{3}}$; б) $(\frac{1}{1987})^{\frac{1}{1987}}$ или $(\frac{1}{1988})^{\frac{1}{1988}}$

11. Решите неравенство $|x^9-x| + |x^8-x^7| \leq |x^9-x^8+x^7-x|$

12. Докажите неравенство

$\sqrt{ab} < \frac{a-b}{\ln a - \ln b} < \frac{a+b}{2} (a > 0, b > 0, a \neq b)$

13. Какое из чисел больше :

а) $2^{3^{100}}$ или $3^{2^{150}}$; б) $\log_9 10$ или $\log_{10} 11$; в) $\log_2 3$ или $\log_5 8$?

14. Решите систему уравнений:

$\begin{cases} x+y+z=2, \\ x^2+y^2+z^2=6, \\ x^3+y^3+z^3=8; \end{cases}$

Примерная тематика курсовых работ:

1. Фигуры постоянной величины
2. Золотое сечение
3. Решения уравнения в целых числах
4. Диофантовы уравнения второго порядка с двумя неизвестными
5. Задачи на переливание
6. Бином Ньютона
7. НОД и НОК чисел. Алгоритм Евклида
8. Числа Фибоначчи и приложения
9. Аналитическое определение тригонометрических функций
10. Простые числа
11. Инверсия и ее применение при решении задач
12. Элементарные функции комплексной переменной
13. Лемма Мансиона
14. Уравнения и неравенства с тригонометрическими функциями
15. Задачи на оптимизацию в ЕГЭ.

Б1.В.09 ТЕОРИЯ РЯДОВ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Числовые ряды.
2. Сходимость и сумма ряда. Необходимое условие сходимости.
3. Знакоположительные ряды.
4. Признаки сходимости.
5. Знакопеременные ряды.
6. Абсолютная и условная сходимость.
7. Свойства абсолютно и условно сходящихся рядов.
8. Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница.
9. Приближенное вычисление суммы ряда.
10. Функциональные ряды.
11. Область сходимости.
12. Равномерная сходимость.
13. Признак Вейерштрасса.
14. Свойства равномерно сходящихся рядов.
15. Степенные ряды. Теорема Абеля. Радиус и интервал сходимости.
16. Ряды Тейлора и Маклорена.
17. Разложение функций в степенные ряды.
18. Применение степенных рядов в приближенных вычислениях.
19. Разложение кусочно-гладкой функции в тригонометрический ряд Фурье.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1) Используя признаки Даламбера, Коши, интегральный признак определить сходится ли ряд:

$$\text{а) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n (n+2)!}{n^5}, \quad \text{б) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{10^n}{\left(\frac{n+1}{n}\right)^n}, \quad \text{в) } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2n+1)^2}{(4n^2+1)^2}.$$

2) Исследовать ряд на абсолютную и условную сходимость: $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{(n+1)3^n}.$

3) Найти область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{2^n x^n}{n^2 + 1}.$

Б1.В.10 ВЕКТОРНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Векторные пространства. Примеры.
2. Простейшие свойства векторного пространства.
3. Подпространства. Примеры линейных оболочек.
4. Операции над подпространствами, свойства.
5. Линейная зависимость ранга и базиса системы векторов.
6. Базис и ранг векторного пространства. Свойства размерности.
7. Размерность линейной оболочки и пространства.
8. Свойства размерности подпространства.
9. Размерность суммы и пересечения подпространств.
10. Переход от одного задания подпространств к другому.
11. Координаты вектора, свойства координат.
12. Изоморфизм векторного пространства
13. Эквивалентность отношения изоморфизма.
14. Изоморфизм и размерность.
15. Матрица перехода. Нахождение матрицы перехода в общем случае.
16. Формула замены координат при переходе к другому базису.
17. Линейные многообразия. Два способа задания.
18. Переход от одного способа задания линейного многообразия к другому.
19. Скалярные произведения, евклидовы пространства. Примеры.
20. Линейная независимость ортогональной системы векторов.
21. Процесс ортогонализации.
22. Скалярное произведение и координаты в ортогональном базисе.
23. Ортогональная проекция и ортогональная составляющая. Нахождение.

24. Ортогональное дополнение и его свойства.
25. Неравенство Коши – Буняковского.
26. Неравенство треугольника.
27. Изоморфизм Евклидовых пространств.
28. Линейные операторы, примеры.
29. Сумма и произведение линейных операторов.
30. Ядро и образ линейного оператора.
31. Ранг и дефект линейного оператора.
32. Невырожденные линейные операторы.
33. Задание линейного оператора образом базиса.
34. Матрица линейного оператора, примеры.
35. Координаты образа вектора.
36. Матрица суммы и произведения линейных операторов.
37. Замена матрицы линейного оператора при переходе к другому базису.
38. Изоморфизм алгебры матриц и алгебры линейных операторов.
39. Инвариантные подпространства, примеры.
40. Нахождение собственных векторов и собственных значений.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Решить систему над полем вычетов по mod 5

$$\left(\begin{array}{cccc|c} 2 & 1 & 3 & 2 & 0 \\ 3 & 2 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 3 & 4 & 4 & 0 \end{array} \right)$$
1. Дополнить e_1, e_2 до базиса всего пространства матриц 2×2

$$e_1 = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}, \quad e_2 = \begin{pmatrix} 4 & 6 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$$
2. Найти матрицу перехода от M к M'

$$M = \{(1,2); (1,3)\}, \quad M' = \{(2,3); (1,4)\}$$
3. Найти базис суммы и пересечения пространств $L(a_1, a_2); L(b_1, b_2)$

$$a_1 = (2,1,3); \quad a_2 = (1,2,1); \quad b_1 = (2,-2,1); \quad b_2 = (1,3,2)$$
4. Задать подпространство $L(a_1, a_2)$ при помощи системы линейных уравнений

$$a_1 = (2,1,3,1); \quad a_2 = (1,2,1,3)$$
5. Пусть L_1, L_2 - подпространство в V , $\overline{a_1}, \overline{a_2} \in V$. Доказать что

$$\overline{a_1} + L_1 = \overline{a_2} + L_2 \Leftrightarrow (L_1 = L_2 \text{ и } \overline{a_1} - \overline{a_2} \in L_1).$$
6. Применить процесс ортогонализации.

$$\begin{aligned} &\rightarrow \\ &b_1 = (1,2,1,-1) \\ &\rightarrow \\ &b_2 = (3,3,-2,-1) \\ &\rightarrow \\ &b_3 = (2,7,3,5) \end{aligned}$$
7. Найти Img , Kerg .

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 4 \\ 3 & 3 & 7 \end{pmatrix}$$

8. Найти $M'(\varphi + \psi)$.

$$M = \{(1,1), (1,2)\}$$

$$M' = \{(2,1), (3,1)\}$$

$$M(\varphi) = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}, M'(\psi) = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$$

9. Найти собственный вектор и собственные значения.

$$M(\varphi) = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 2 \\ 1 & 3 & 5 \\ 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}$$

10. Пусть $\vec{a}, \vec{b}$ – ненулевые векторы в n -мерном векторном пространстве V .
Доказать, что существует линейный оператор φ пространства V , для которого $\varphi(\vec{a}) = \vec{b}$.

Примерные тестовые вопросы:

Собственные значения линейного оператора, заданного матрицей $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$

равны

-5;5

1;2

1;-2

2;-2

+ $\sqrt{2}$; - $\sqrt{2}$

Записать матрицу линейного оператора в диагональной форме, если ее собственные значения равны

$$\lambda_1 = 2 \quad \lambda_2 = 3 \quad \lambda_3 = -3$$

$$+ \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & -3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 \\ -3 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 0 & 3 & 0 \\ -3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 2 & 0 \\ 3 & 0 & -3 \\ 0 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

Какая из систем векторов является базисом пространства R^3

$$\vec{e}_1=(1,2,3), \vec{e}_2=(0,2,0)$$

$$\vec{e}_1=(1,2,3), \vec{e}_2=(2,3,3), \vec{e}_3=(2,4,6)$$

$$\vec{e}_1=(1,2,3), \vec{e}_2=(0,-1,3), \vec{e}_3=(0,-2,6)$$

$$+ \vec{e}_1=(1,2,3), \vec{e}_2=(2,3,3), \vec{e}_3=(3,7,1)$$

$$\vec{e}_1=(1,2,3), \vec{e}_2=(1,1,0), \vec{e}_3=(2,4,6)$$

Какая из данных систем векторов является ортогональной

$$\vec{a}_1=(2,-1,2), \vec{a}_2=(4,1,1), \vec{a}_3=(3,3,3)$$

$$\vec{a}_1=(2,1,-3), \vec{a}_2=(3,0,2), \vec{a}_3=(1,0,1)$$

$$+ \vec{a}_1=(1,3,-1), \vec{a}_2=(4,3,-3), \vec{a}_3=(7,7,8)$$

$$\vec{a}_1=(1,-1,-1,1), \vec{a}_2=(1,1,1,1), \vec{a}_3=(0,1,-1,0)$$

$$\vec{a}_1=(1/2,-1/2,-1/2,1/2), \vec{a}_2=(-1/2,1/2, 1/2,-1/2), \vec{a}_3=(1,1,-1,1)$$

Какая из систем векторов является ортонормированной

$$+ \vec{a}_1=(1/2,1/2,1/2,1/2), \vec{a}_2=(-1/2,1/2,-1/2,1/2), \vec{a}_3=(1/2,-1/2,-1/2,1/2)$$

$$\vec{a}_1=(1/3,-1/3,1/3), \vec{a}_2=(-1/3,1/3,1/3), \vec{a}_3=(-1/3,-1/3,1/3)$$

$$\vec{a}_1=(1,-1,-1), \vec{a}_2=(2,1,1), \vec{a}_3=(-1,-1,1)$$

$$\vec{a}_1=(1/4,3/4,-1/4), \vec{a}_2=(4,4,12), \vec{a}_3=(-1,1/2,1/2)$$

$$\vec{a}_1=(1,0,0), \vec{a}_2=(0,1,0), \vec{a}_3=(0,0,-2)$$

Б1.В.11 ТЕОРИЯ ФУНКЦИИ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Счётные множества. Теорема о существовании счётного подмножества в бесконечном множестве.
2. Объединение счётной совокупности не более чем счётных множеств.
3. Счётность множества рациональных чисел.
4. Континуальные множества. Континуальность числовых промежутков.

5. Объединение не более чем счётной совокупности континуальных множеств.
6. Континуальность множества действительных чисел.
7. Теорема о мощности промежуточного множества.
8. Теоремы Кантора - Берштейна.
9. Континуальность множества всех непрерывных функций, заданных на отрезке.
10. Теорема Гейне-Бореля о покрытиях.
11. Строение открытых и замкнутых множеств на прямой.
12. Канторово совершенное множество.
13. Понятие меры. Свойства меры.
14. Мера Лебега числовых множеств и её основные свойства.
15. Определение и свойства измеримых функций.
16. Измеримость непрерывной функции, заданной на ограниченном промежутке.
17. Сходимость функциональной последовательности по мере и её связь со сходимостью почти всюду.
18. Теорема Егорова. Теорема Лузина.
19. Простые функции.
20. Определение интеграла Лебега и его основные свойства.
21. Связь интегралов Римана и Лебега.
22. Полные метрические пространства.
23. Сходимость в среднем в пространстве L^2 . Теорема Рисса.
24. Произведение мер и теорема Фубини.
25. Пространства Лебега. Нормы. Скалярные произведения. Полнота. Сепарабельность

Б1.В.12 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Понятие векторной функции скалярного аргумента. Лемма 1.
2. Свойства пределов векторной функции скалярного аргумента.
3. Производная вектор-функции в данной точке. Лемма 2.
4. Свойства дифференцирования вектор-функции.
5. Понятие линии в E^3 . Примеры элементарных линий, простейших линии, линии.
6. Параметрические уравнения линии. Пример. Понятие гладкой линии.
7. Длина дуги кривой. Формула для вычисления длины дуги кривой. Длина дуги как параметр.
8. Касательная прямая кривой. Уравнения касательной и нормали.
9. Главная нормаль кривой. Лемма. Соприкасающаяся плоскость.
10. Сопровождающий трехгранник кривой.
11. Формулы Серре-Френе.

12. Кривизна кривой в Е3. Лемма о единичном векторе. Свойства.
13. Теорема о кривизне гладкой линии. Выражения для кривизны кривой .
14. Кручение кривой. Свойства.
15. Выражения для кручения кривой заданной уравнением и параметрическими координатными уравнениями.
16. Понятие векторной функции двух скалярных аргументов.
17. Понятие поверхности. Примеры.
18. Криволинейные координаты. Различные уравнения поверхности. Пример.
19. Понятие гладкой поверхности. Пример. Координатные линии поверхности.
20. Касательная прямая поверхности. Внутренние уравнения кривой. Координатные векторы.
21. Касательная плоскость и нормаль к поверхности.
22. Первая квадратичная форма поверхности. Длина дуги линии на поверхности.
23. Угол между двумя линиями на поверхности. Угол между координатными линиями.
24. Кривизна линий на поверхности. Нормальная кривизна.
25. Вторая квадратичная форма. Выражения для коэффициентов II квадратичной формы, если поверхность задана уравнениями и .
26. Индикатриса Дюпена. Классификация точек на поверхности.
27. Формула Эйлера. Главные кривизны.
28. Средняя и полная кривизна поверхности. Характеристическое уравнение поверхности.
29. Примеры поверхностей постоянной кривизны. Псевдосфера.
30. Примеры поверхностей постоянной кривизны. Сфера.
31. Изгибание и наложимость. Примеры.
32. Признак наложимости.
33. Внутренняя геометрия поверхности. Ее основные свойства.
34. Понятие тензора. Преобразование координат тензора при преобразовании базиса.
35. Симметрирование и альтернирование тензора.
36. Поднятие и опускание индексов

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по:

1. Дана кривая $\gamma: \vec{r}\left\{t - \sin t; 1 - \cos t; a \sin \frac{t}{2}\right\}$ и точка $M_0\left(t_0 = \frac{\pi}{2}\right) \in \gamma$.
Найти все элементы сопровождающего трехгранника, кривизну и кручение в точке M_0 . Найти длину дуги кривой между точками t_1 и t_2 при $a = 4$.
2. Дана поверхность $\vec{r}\{2au^2; 2au; v\}$.
 - 1) Найти первую квадратичную форму φ_1 .
 - 2) Найти дифференциал длины дуги кривой $\gamma: v = au^2$.

- 3) Записать уравнения касательной плоскости и нормали к поверхности в точке $M_0(u=1, v=2)$.
- 4) Найти φ_2 в точке M_0 .
- 5) Найти k_1, k_2, K, H в точке M_0 .

Б1.В.13 ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Стереографическая проекция; её основные свойства.
2. Степенные ряды в комплексной области. Теорема Абеля. Круг сходимости.
3. Дифференцируемость и производная функции комплексной переменной. Условия Коши - Римана.
4. Гармонические функции; их связь с аналитическими функциями. Восстановление аналитической функции по действительной или мнимой части.
5. Геометрический смысл аргумента и модуля производной аналитической функции.
6. Дробно - линейная функция и её свойства.
7. Многозначная функция радикал. Свойства радикала.
8. Многозначная функция логарифм. Свойства логарифма.
9. Интеграл по комплексному переменному, его основные свойства.
10. Теорема Коши для односвязной области.
11. Интегральная формула Коши.
12. Бесконечная дифференцируемость аналитической функции.
13. Ряд Тейлора. Разложение функции в степенной ряд.
14. Теорема Лиувилля.
15. Теорема единственности.
16. Принцип максимума модуля.
17. Ряд Лорана. Разложение функции в обобщенно-степенной ряд.
18. Изолированные особые точки однозначного характера.
19. Теорема Сохоцкого.
20. Вычет функции комплексной переменной. Вычисление вычета функции относительно полюса.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

№1

1. Найти все значения. Изобразить их на чертеже $\sqrt[4]{-i}$

2. Возможно ли доопределить функцию $\frac{zJ\omega z}{|z|^2}$ в $z=0$ так чтобы она стала непрерывной?

3. Будет ли аналитической в некоторой области функция $f(x)=x^3-3x^2-i(y^3-3x^2y)$

Если да, то найти производную.

4. Найти образ $1<|z|<2$ при $\omega = \frac{z+1}{z-1}$

5. Найти дробно- линейную функцию переводящую $|z-(1-i)| \leq z$

№2

1. Разложить в ряд Тейлора по степеням z

$$\frac{1}{(1-z)^2}.$$

2. Вычислить $\int_r \frac{dz}{\sqrt{z}}$ Γ : верхняя половина окружности $|z|=1$. Начало $z=1$.

Выбирается та ветвь, для которой $\sqrt{1}=1$.

3. Разложить в ряд Лорана

$$\frac{1}{z(1-z)}, \text{ в кольце } 0<|z|<1.$$

4. Вычислить вычеты в особых точках $\frac{z^2+z-1}{z^3-z}$.

5. Вычислить интеграл:

$$\int_c \frac{zdz}{(z-1)(z-2)^2} \quad c: |z|=3.$$

Б1.В.14 УРАВНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Развитие общекультурных компетенций:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Дифференциальные уравнения в частных производных. Линейные уравнения. Классификация линейных уравнений второго порядка, основные типы линейных уравнений.
2. Классификация линейных уравнений второго порядка с двумя неизвестными.
3. Уравнение малых колебаний струны. Решение задачи Коши для волнового уравнения в одномерном случае. Формула Даламбера. Устойчивость решения. Бегущие волны.
4. Метод продолжения. Формулы Пуассона и Кирхгофа.
5. Начально-краевые задачи для волнового уравнения. Решение задач методом разделения переменных.
6. Уравнение Лапласа. Формулы Грина.
7. Постановка основных краевых задач для уравнения Лапласа.
8. Функция Грина оператора Лапласа. Решений внутренней и внешней задач для круга и шара.
9. Разделение переменных для уравнения Лапласа и Пуассона в круге, кольце, прямоугольнике.
10. Основные и обобщенные функции. Носитель обобщенной функции. Регулярные и сингулярные обобщенные функции.
11. Линейная замена переменных в обобщенных функциях. Умножение обобщенных функций.
12. Дифференцирование обобщенных функций. Свойства обобщенных производных.
13. Прямое произведение обобщенных функций. Определение свертки обобщенных функций.
14. Свойства и существование свертки.
15. Пространство основных функций.
16. Пространство обобщенных функций медленного роста.
17. Преобразование Фурье основных функций. Преобразование Фурье обобщенных функций.
18. Свойства преобразования Фурье. Преобразование Фурье обобщенных функций с компактным носителем.
19. Преобразование Фурье свертки.
20. Обобщенные решения линейных дифференциальных уравнений. Фундаментальные решения. Уравнения с правой частью. Метод спуска.
21. Фундаментальное решение линейного дифференциального оператора с обыкновенными производными. Фундаментальное решение оператора теплопроводности.
22. Фундаментальное решение волнового оператора. Фундаментальное решение оператора Лапласа.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Приведите уравнение к каноническому виду

$$y^2 u_{xx} - 4xy u_{xy} + 2x^2 u_{yy} + xy u_x + (x+y) u_y + (x^2 + y^2) u + x + 2y = 0$$

2. Приведите уравнение к каноническому виду

$$-4u_{xy} + 4u_{xz} + u_{yy} + 4u_{yz} + 5u_{zz} + 5u_{tt} - 2u_{yt} + 3u_x - 5u_y + 7u_z - 8u_t = 0$$

3. Решите задачу Коши на прямой

$$\begin{cases} u_{tt} = 25u_{xx} + x^2 + \sin t + e^x, x \in \mathbf{R}, t > 0, \\ u|_{t=0} = \ln(\cos^2 x + 1), x \in \mathbf{R}, \\ u|_{t=0} = x^2 + x + 1, x \in \mathbf{R}. \end{cases}$$

4. Решите задачу Коши на полупрямой при $x < at$

$$\begin{cases} u_{tt} = 4u_{xx} + xt^2 - t - x, x > 0, t > 0, \\ u|_{t=0} = \sin(x^3 - 2x^2 + x + 3), x > 0, \\ u|_{t=0} = \cos x + \sin x, x > 0, \\ u|_{t=0} = e^t + 2 \cos t, t > 0. \end{cases}$$

5. Решите задачу Коши на плоскости

$$\begin{cases} u_{tt} = 25u + x^2 t - 3y^2 + t + 2xy, (x, y) \in \mathbf{R}^2, t > 0, \\ u|_{t=0} = x^2 - y + 3xy, (x, y) \in \mathbf{R}^2, \\ u|_{t=0} = y - x, (x, y) \in \mathbf{R}^2. \end{cases}$$

Б1.В.15 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

23. Топологические и метрические пространства. Скалярное произведение.

24. Нормированные пространства. Пространства R^n, l_2, C .

25. Понятия оператора и функционала, предел и непрерывность в метрическом пространстве R^m .

26. Основные свойства непрерывных отображений компактов.

27. Множества, измеримые по Лебегу.

28. Теоремы об измеримых множествах.

29. Функции, измеримые по Лебегу, их свойства.

30. Последовательности измеримых функций.

31. Интеграл Лебега от ограниченной функции и его свойства.

32. Предельный переход под знаком интеграла.

33. Сравнение интегралов Римана и Лебега.

34. Пространства L_1 и L_2 .

35. Банаховы пространства.

36. Компактные множества.
37. Функционалы. Сильная и слабая сходимость.
38. Сопряженные пространства.
39. Гильбертовы пространства. Общий вид линейного функционала в гильбертовом пространстве.
40. Линейные операторы.
41. Сопряженный оператор.
42. Самосопряженный оператор.
43. Спектр оператора.
44. Компактные операторы.
45. Альтернативы Фредгольма.
46. Теорема Гильберта-Шмидта.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

№1

1. Является ли метрикой на множестве натуральных чисел $\rho(x, y) = \frac{|x-y|}{xy}$
2. P - линейное пространство многочленов с действительными коэффициентами. Можно ли принять за норму на P сумму модулей коэффициентов многочлена?
3. E - множество пространство $C[-1, 1]$ таких, что $f(x) \leq 1$. Какой точкой является $g(x) = 1 - x^2$? (Внутренняя, граничная, внешняя)
4. Сходится к $f(x) = 0$ в $C[0, 1]$

$$f_n(x) = \frac{x}{1+n^2x^2}$$

5. Найти норму $F(y) = \int_{-1}^1 \left(\frac{1}{4} - x^2\right)y(x)dx$ в $C[-1, 1]$

№2

1. Определить мощность множества точек плоскости с рациональными координатами.
2. Доказать, что производное множество любого множества замкнуто.
3. Пусть $E = \bigcup_{k=1}^{\infty} E_k$ $E_1 \subset E_2 \subset \dots$

E - ограничено, доказать $m^* E_n \rightarrow m^* E$

4. $G_1 \cup G_2$ – открытые множества, $m(G_1 \cup G_2) = mG_1 + mG_2 - m(G_1 \cap G_2)$

Б1.В.16.01 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

Развитие общекультурных компетенций:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Формирование профессиональных компетенций:

способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5).

Пример теста (На выбор одного ответа из нескольких предложенных):

Отделим корни уравнения $x^3 - 2x - 3 = 0$

{= Единственный корень расположен между 1 и $+\infty$

~ Корней нет

~ Один из корней находится на отрезке $[1, 2]$

~ Один из корней находится на отрезке $[-1, 2]$

~ Единственный корень расположен между $\sqrt[1]{8}$ и $\sqrt[3]{8}$ }

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Этапы решения прикладных задач. Машинное представление числа. Числа с плавающей точкой.
2. Структура полной погрешности эксперимента.
3. Тригонометрический ряд Фурье.
4. Вычисление коэффициентов Фурье.
5. Тригонометрический ряд Фурье кусочно-гладкой функции.
6. Разложение в ряд Фурье четных функций.
7. Разложение в ряд Фурье нечетных функций.
8. Численное интегрирование по формуле Симпсона.
9. Влияние на точность численного интегрирования величины шага.
10. Приближенное вычисление несобственных интегралов с бесконечными пределами.
11. Упрощение функций при вычислении несобственных интегралов.
12. Погрешность при вычислении несобственных интегралов.
13. Решение дифференциальных уравнений по методу Рунге-Кутты.
14. Оценка точности при приближенном интегрировании дифференциальных уравнений методом Рунге-Кутты.
15. Численное решение систем дифференциальных уравнений по методу Рунге-Кутты.
16. Численное решение дифференциальных уравнений второго порядка.
17. Сведение решения дифференциальных уравнений второго порядка к решению системы дифференциальных уравнений.
18. Минимум функции одной переменной. Унимодальные функции.
19. Нахождение первого отрезка неопределенности.
20. Метод золотого сечения для поиска минимума функции одной переменной.

- 21.Метод касательных для поиска минимума функции одной переменной.
22.Метод Ньютона решения систем нелинейных уравнений.

Б1.В.16.02 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

формирование профессиональных компетенций:

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

Пример теста (*На выбор одного ответа из нескольких предложенных*):

Целевая функция в ЗЛП достигает своего максимума не в одной точке многоугольника допустимых решений, но на одной из его границ, если:

- +1) линия уровня (целевая функция) параллельна одному из ограничений
- 2) линия уровня (целевая функция) перпендикулярна одному из ограничений
- 3) два или более ограничения перпендикулярны друг другу
- 4) линия уровня (целевая функция) пересекает ось абсцисс

Примерные вопросы к зачету

1. Моделирование как метод познания. Понятие «модель».
2. Варианты представления моделей.
3. Натурные и абстрактные модели.
4. Виды моделирования в естественных и технических науках.
5. Компьютерная модель. Абстрактные модели и их классификация. Вербальные модели.
6. Основные определения. Области применения моделей.
7. Различные классификации моделей.
8. Вычислительный и лабораторный эксперимент.
9. Этапы моделирования, общая схема процесса компьютерного математического моделирования.
10. Моделирование и его виды.
11. Математическое моделирование.
12. Качественное исследование динамических систем.
13. Физические модели. Движение маятника.
14. Динамика биологических популяций. Модель Мальтуса. Логистическое уравнение.
15. Экологические модели. Динамика численности популяций хищника и жертвы. Модель Вольтерра.
16. Графическое моделирование.
17. Имитационное моделирование.
18. Метод статистических испытаний.
19. Случайность и вероятность в компьютерном моделировании.
20. Принципы построения реалистических моделей в компьютерной графике.
21. Геометрическое моделирование. Геометрическое моделирование объектов.

22. Стохастическое моделирование.
23. Обработка результатов экспериментов,
24. Построение эмпирических законов случайных функций, их характеристик.
25. Моделирование стохастических систем. Общие и частные стохастические методы.
26. Моделирование последовательностей независимых и зависимых случайных испытаний.
27. Общий алгоритм моделирования дискретной случайной величины.

Б1.В.16.03 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ (УГЛУБЛЕННЫЙ КУРС)

Развитие общекультурных компетенций:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Формирование профессиональных компетенций:

способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5).

Пример теста (*На выбор одного ответа из нескольких предложенных*):

Определить предельную абсолютную погрешность числа $a = 3,14$, заменяющего число π

{ $=0,002$

$\sim 0,001$

$\sim 3,141$

$\sim 0,2$

$\sim 0,003$ }

(Тест приведен в форме, загружаемой в систему <https://lms.bspu.ru>)

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Этапы решения прикладных задач. Машинное представление числа. Числа с плавающей точкой.
2. Структура полной погрешности эксперимента.
3. Методы оценки погрешностей.
4. Методы, используемые для отделения корней уравнения с одной переменной.
5. Уточнение корней методом половинного деления. Алгоритм, блок-схема.
6. Уточнение корней методом простой итерации. Теорема, алгоритм, геометрическая иллюстрация, оценка погрешности метода.
7. Метод касательных (Ньютона). Сходимость метода, оценка погрешности, геометрическая интерпретация.
8. Решение систем линейных алгебраических уравнений. Прямые и итерационные методы решения. Метод Гаусса, алгоритм, блок-схема.

9. Решение систем линейных алгебраических уравнений. Требования сходимости итерационного процесса.
10. Оценка погрешности метода простой итерации для систем линейных уравнений.
11. Метод Зейделя.
12. Постановка задачи интерполирования. Единственность задачи интерполирования многочленами.
13. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Вывод, оценка погрешности.
14. Многочлены Ньютона для равноотстоящих узлов.
15. Численное интегрирование.
16. Формула трапеций. Геометрическая иллюстрация. Оценка погрешности.
17. Формула Симпсона. Алгоритм, блок-схема. Геометрическая иллюстрация. Оценка погрешности.
18. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Теорема существования и единственности. Численное интегрирование уравнений порядка выше, чем первый. Решение систем дифференциальных уравнений.
19. Метод Эйлера численного интегрирования дифференциального уравнения. Алгоритм, блок-схема. Недостатки метода.
20. Методы Рунге-Кутты. Расчетные формулы, алгоритм, блок-схема, погрешность метода.
21. Методы обработки данных. Метод наименьших квадратов. Общий случай.
22. Линейная и квадратичная регрессия.
23. Метод наименьших квадратов для степенной, показательной, дробно-линейной, логарифмической гиперболической и дробно-рациональной приближающих функций.
24. Элементы математической статистики. Основные определения. Распределение вероятностей случайной величины. Корреляция и регрессия (на примере линейных зависимостей).
25. Аппроксимация производных. Погрешность численного дифференцирования.
26. Использование интерполяционных формул для аппроксимации производных.
27. Численное решение дифференциальных уравнений высших порядков и систем дифференциальных уравнений.

Б1.В.17.01 АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4)

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Понятие алгоритма. Формы записей алгоритмов. Общие принципы построения алгоритмов.
2. Блок-схема алгоритма. Форма записи.
3. Основные алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические.
4. Данные: понятие и типы. Основные базовые типы данных и их характеристика.
5. Логические основы алгоритмизации. Основные операции логической алгебры; Основные свойства логических операций.
6. Основы алгебры логики. Логические операции с высказываниями: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия. Законы логических операций. Таблицы истинности.
7. Языки и системы программирования. Классификация языков программирования; понятие системы программирования.
8. Элементы языков программирования. Понятие системы программирования. Исходный, объектный и загрузочный модули.
9. Синтаксис операторов: присваивания, безусловного и условного переходов, циклов.
10. Составной оператор. Вложенные условные операторы.
11. Циклические конструкции. Циклы с предусловием и постусловием.
12. Процедуры и функции. Понятие подпрограммы.
13. Процедуры и функции. Формальные и фактические параметры. Процедуры с параметрами, описание процедур.
14. Элементы языков программирования. Понятие системы программирования. Исходный, объектный и загрузочный модули.
15. Методы программирования. Общие принципы разработки программного обеспечения.
16. Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный.
17. Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения.

Примерные задания лабораторных работ:

Составить визуальные разветвленные алгоритмы для следующих задач, реализовать программу на языке Паскаль и привести примеры работы программ при подстановке конкретных данных.

Вариант 1. Определить является ли точка с координатами X, Y точкой пересечения диагоналей квадрата со стороной R , одна вершина которого расположена в начале координат.

Вариант 2. Определить значения функции в зависимости от значения аргумента

$$y = \begin{cases} a \cdot x^2, & \text{если } x > 10 \\ 1/x, & \text{если } -10 \leq x \leq 10 \\ \sin(x), & \text{если } x < -10 \end{cases}$$

Вариант 1. Вычислить сумму ряда, общий член которого задан формулой $A_n = (x \cdot n)/n!$.

Вариант 2. При табулировании функции $y = \cos(x+a)$ на отрезке $[1, 10]$, с шагом $h=1$ определить сумму значений y , больших p .

Б1.В.17.02 МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

формирование профессиональных компетенций:

- способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности (ПК-7).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. История развития мультимедиа технологий.
2. Основные возможности технологий.
3. Классификация и области применения мультимедиа приложений.
4. Типы данных мультимедиа-информации и средства их обработки.
5. Этапы и технология создания мультимедиа продуктов.
6. Видеоконференции.
7. Мультимедиа устройства.
8. Типы и форматы мультимедиа файлов.
9. Растровая и векторная графика.
10. Перспективы развития мультимедиа.
11. Аппаратные средства мультимедиа технологий.
12. Технологии обработки графики, видео и звука (OpenGL, Direct3D, DirectDraw, DirectSound)
13. Виды и форматы кодирования данных.
14. Восстановление аудиоинформации.
15. Форматы аудиосжатия.
16. Форматы видео.
17. Сжатие и ускорение видео.
18. Кодирование изображений.
19. Виртуальная реальность.
20. Устройство современного 3D ускорителя
21. Звук. Программы обработки звука.
22. Цифровой звук. Практические проблемы оцифровки звука.
23. Виды модуляции при работе с аудиоинформацией.
24. Методы и средства работы с трехмерным изображением.
25. Звук. Звуковые платы. Физические основы оцифровки звука и его характеристики.
26. Графика. Физические основы цифровой цветопередачи, разрешение и палитры.
27. 3-мерная графика. 3-мерные сцены, каркасные модели, поверхности.
28. Анимация. Виды анимации. Форматы анимационных файлов.

29. Видео: аналоговое и цифровое. Структура видеосигнала и его оцифровка.

30. Двумерная и трехмерная анимация.

Б1.В.17.03 МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Формирование профессиональных компетенций

-способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета (ПК)-4.

Перечень примерных тем для подготовки компьютерной презентации:

1. Понятие информации.
2. Ценность информации.
3. Уровни важности информации.
4. Основные этапы жизненного цикла информации.
5. Угрозы безопасности информации.
6. Классификация угроз безопасности.
7. Защита информации.
8. Методы и средства защиты информации.
9. Принципы проектирования систем защиты информации.
10. Информация как объект права собственности.
11. Правовые нормы, методы и средства защиты охраняемой информации в РФ.
12. Правовые основы выявления и предупреждения утечки охраняемой информации.
13. Правовое регулирование организации и проведения административного расследования по фактам нарушения установленного порядка защиты информации.
14. Законы РФ, Указы Президента РФ, Постановления Правительства РФ, ГОСТы, регламентирующие вопросы защиты информации.
15. Инженерно-технические вопросы защиты информации
16. Защита информации в локальных вычислительных сетях
17. Защита программного обеспечения вычислительной техники от вирусов
18. Защита программного обеспечения вычислительной техники от несанкционированного доступа
19. Аппаратно-программные средства защиты информации
20. Криптографические методы
21. Математические основы защиты информации
22. Системы обработки и хранения конфиденциальных документов
23. Социальная инженерия
24. Электронная подпись: юридические аспекты, возможности, практика применения
25. Виды ЭП

Б1.В.17.04 ВВОДНЫЙ КУРС ИНФОРМАТИКИ

формирование профессиональных компетенций:

способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

18. Системы счисления и арифметические операции
19. Информация, кодирование и декодирование. Сжатие данных
20. История информационных технологий. Основные термины и определения.
21. Основные этапы становления глобальной сети Интернет. Организация управления сетью Интернет и доступа к ее ресурсам.
22. Информационное общество. Признаки информационного общества.
23. Классификация ПО.
24. Организационные меры защиты информации. Основы алгебры логики. Логические операции с высказываниями: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия. Законы логических операций. Таблицы истинности.
25. Компьютерные вирусы, методы и программные средства защиты.
26. Кодирование чисел, символов и графической информации единицы измерения данных
27. Системы счисления, перевод чисел из одной системы в другую.
28. Интерфейс и объекты табличного процессора Excel.
29. Данные, хранимые в ячейках табличного процессора Excel. Понятие абсолютной и относительной ссылок.
30. Основы построения сети Интернет и ее базовые протоколы.
31. Основные службы сети Интернет.

Примерные задания лабораторных работ:

1. Дайте определение понятия информации, виды информации, свойства информации. Какие существуют единицы измерения информации?
2. Опишите принципы фон Неймана.
3. Перевести число в десятичную систему счисления: 11001101,01012.
4. Перевести число 9125,0510 из десятичной системы в шестнадцатеричную систему счисления.
5. Системы счисления(СС). Перевод дробного числа из десятичной СС в СС с основанием р. Обратный перевод. Приведите пример
6. Какова роль и назначение системных программ? Что такое операционная система?
7. Как организована файловая система?
8. Приведите пример иерархической файловой структуры.
9. Что такое базовая система ввода-вывода (BIOS), и в каком разделе памяти она размещается?
10. Назовите основные разновидности программ-утилит и дайте им краткую характеристику.
11. Узнать адрес компьютера в сети, выяснить количество кэш памяти в браузере, очистить браузер (история, куки).

Примерные тестовые задания

- 1) При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль, состоящий из 6 символов и содержащий только символы из 7 буквенного набора Н, О, Р, С, Т, У, Х. В базе данных для хранения сведений о каждом пользователе отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование паролей, все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит. Кроме собственно пароля для каждого пользователя в системе хранятся дополнительные сведения, для чего отведено 10 байт. Определите объём памяти, необходимый для хранения сведений о 100 пользователях в байтах
- 2) В некоторой стране проживает 1000 человек. Индивидуальные номера налогоплательщиков-физических лиц в этой стране содержат только цифры 0, 1, 2 и 3. Каково минимальное количество разрядов в ИНН в этой стране, если различные между собой номера имеют абсолютно все жители?
- 3) Каждое из логических выражений F и G содержит 7 переменных. В таблицах истинности выражений F и G есть ровно 7 одинаковых строк, причём ровно в 6 из них в столбце значений стоит 0. Сколько строк таблицы истинности для выражения $F \wedge G$ содержит 0 в столбце значений?
- 4) Кнопка  используется для:
 - а) Увеличения отступа
 - б) Уменьшения отступа
 - в) Вставки столбца
- 5) Область, образованная пересечением строки и столбца, ...
- 6) Группа ячеек называется ...
- 7) ... используется для того, чтобы выбрать записи, удовлетворяющие определённому условию, и временно скрыть все остальные записи.
- 8) Назовите всемирную систему объединённых компьютерных сетей, построенную на использовании протокола IP и маршрутизации пакетов данных. (Интернет)
- 9) Назовите аббревиатуру компьютерной распределённой системы для получения информации о доменах. (DNS).

Б1.В.17.05 ИНФОРМАТИКА (УГЛУБЛЕННЫЙ КУРС)

формирование профессиональных компетенций:

- способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Информатика: определение, структура информатики (основные направления). Понятие информации, ее измерение и свойства.
2. Кодирование. Представление чисел в различных системах счисления. Представление чисел с фиксированной и плавающей точкой.
3. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
4. Логические основы построения ЭВМ. Определение основных логических операций. Логические законы (свойства логических операций).
5. Архитектура и компоненты ПК. Основные этапы развития вычислительной техники.
6. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение.
7. Ресурсы компьютера. Операционные системы (ОС) как средство распределения и управления ресурсами. Развитие и основные функции ОС.
8. Служебные программы для работы с дисками в ОС.
9. Компьютерные вирусы, их классификация. Компьютерные вирусы и борьба с ними
10. Файловая система. Работа с файлами и папками.
11. Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение, его классификация.
12. Word или Writer: назначение, общий вид, работа с документом (создание, сохранение, открытие, просмотр, печать). Вставка различных объектов.
13. Word или Writer: выделение текста, работа над выделенным фрагментом текста (редактирование, форматирование).
14. Электронные таблицы. Основные принципы работы с электронными таблицами. MS Excel или Calc. Создание рабочего листа. Основные типы данных. Сортировка и фильтрация данных.
15. Электронные таблицы MS Excel или Calc. Вычисления в таблице абсолютная и относительная адресация. Построение диаграмм.
16. Системы программирования. Классификация языков программирования.
17. Моделирование. Основные определения. Классификация моделей. Этапы моделирования.
18. Основы защиты информации. Виды компьютерных преступлений. Профилактика компьютерных преступлений.
19. Основы алгоритмизации. Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритмов. Формы представления алгоритмов. Классификация алгоритмов.
20. Структура программы на Java. Привести пример простейшей программы. Типы данных. Привести примеры программ.
21. Организация ввода и вывода результатов. Примеры использования форматов. Стандартные математические функции в Java.
22. Условный оператор. Формат команды. Оператор выбора. Формат команды.

23. Циклы в Java: цикл с параметром. Формат команды. Примеры.
24. Циклы в Java: цикл с предусловием. Формат команды. Примеры.
25. Циклы в Java: цикл с постусловием. Формат команды. Примеры.
26. Функции пользователя в Java. Примеры описания и использования.
27. Строковый тип данных. Примеры программ обработки строковых данных.
28. Файлы. Сохранение и чтение данных из файлов. Примеры обработки файлов на языке Java.
29. Списки. Деревья. Алгоритмы обработки.

Примерные задания лабораторных работ:

- Перевести число в десятичную систему счисления: $11001101,0101_2$.
- Перевести число $9125,05_{10}$ из десятичной системы в шестнадцатеричную систему счисления.
- По заданной логической функции построить таблицу истинности

$$F(x, y, z) = (x \wedge (y \vee \bar{x})) \vee ((y \vee z) \wedge \bar{x})$$

- Используя программу «Калькулятор», выполнить следующие действия:

- вычислить $\arccos(1/2)$ сначала в радианах, потом в градусах;
- перевести число 134 из десятичной системы счисления в двоичную;
- выяснить, чему будет равно число 2A1, заданное в шестнадцатеричной системе счисления, если его записать в десятичной и двоичной системах счисления;

- Используя текстовый редактор, выполнить следующие действия:

- составить список присутствующих на экзамене (без алфавитного порядка),
- найти средний рост и суммарную массу данных людей, вставив соответствующие функции;

№ п/п	Фамилия	Рост	Масса
1.	Иванов	169	50
2.	Петров	175	80
3.	Сидоров	170	95
		128,5	225

- расположить фамилии в списке по алфавиту;
- отсортировать список по росту.

Все этапы зафиксировать, используя копирование.

- Используя электронные таблицы, выполнить следующие действия. Вычислить значения функции $\sin(x)$ (округлив их до 4 знаков после запятой). Построить график функции $\sin(x)$, воспользовавшись Мастером диаграмм.

x	$\sin(x)$
1	0,8415
1,5	0,9975
2	0,9093
2,5	0,5985

3	0,1411
3,5	-0,3508
4	-0,7568
4,5	-0,9775
5	-0,9589
5,5	-0,7055
6	-0,2794

- Составить алгоритмы для следующих задач и реализовать их на языке java, привести примеры работы программ при подстановке конкретных данных. Решить с использованием циклов и условных операторов. Без использования массивов!

Вариант 1. Напишите программу анализа пожарного датчика в помещении, которая выводит сообщение «Пожарная ситуация», если температура (ее значение вводится с клавиатуры) в комнате превысила 60°C.

Вариант 2. Рис расфасован в два пакета. Вес первого - m кг, второго – n кг. Составьте программу, определяющую: а) какой пакет тяжелее – первый или второй? б) вес более тяжелого пакета.

Вариант 3. Туристы вышли из леса на шоссе неподалеку от километрового столба с отметкой A км и решили пойти на ближайшую автобусную остановку. Посмотрев на план местности, руководитель группы сказал, что автобусные остановки расположены на километре B и на километре C. Куда следует пойти туристам?

- Составить алгоритмы для следующих задач и реализовать их на языке java по вариантам.

Оформление. Условие задачи, программа на языке java, результата работы программы оформить в виде таблицы с трассировкой данных.

Номер элемен-та массива K	Значение эле-мента A (K)	Номер макси-мального M		Значение мак-симального A(M)		Проверка A(K)>A(M)
1	3	1		3		Нет
2	7	1	2	3	7	да
3	0	2		7		нет
4	9	2	4	7	9	да

Примеры таблицы трассировки алгоритма

K	Входной массив A(K)	M	M=2	P	S
1	5	0	Нет		1
2	0	1	Нет		
3	4				3
4	-3				
5	-7				
6	0	2	Да	6	
7	-2				
8	-4				
9	0	3	Нет		

Исключить из массива $A_1..A_N$ первый четный элемент, следующий за максимальным.

- Создать два проекта, в которых продемонстрировать два способа создания линейного однонаправленного списка (с головы и с хвоста) согласно примеру 2. Работу протестировать с помощью отладчика.
- Разработать проект, в котором для ввода, вывода и изменения односвязного линейного списка создать следующие методы с использованием цикла:
 - ввод с головы `createHead()`;
 - ввод с хвоста `createTail()`;
 - вывод (возвращается строка, сформированная из элементов списка) `toString()`;
 - добавление элемента в начало списка `AddFirst()`;

Примерные тестовые задания

- 10) Изменение масштаба в главном окне Word влияет:
 - a Только на вид документа при печати
 - b Только на вид документа в окне Word
 - c На вид документа и в окне Word, и на печати
- 11) Режим просмотра «Структура» будет бесполезен в том случае, если в тексте:
 - a Нет графических элементов
 - b Ключевые понятия не выделены жирным шрифтом
 - c Нет заголовков и подзаголовков, которые отформатированы должным образом
- 12) Если установить курсор в тексте, и удерживая нажатой левую клавишу мыши, переместить курсор то текст будет
 - a Удален
 - b Скопирован
 - c Выделен
 - d Перемещен
- 13) Строки в рабочей книге обозначаются ...
- 14) При вводе выражения $5+2$ в ячейке рабочего листа появится запись ...
- 15) Легенда в диаграмме:
 - a условное обозначение
 - b может размещаться только справа
 - c может размещаться в любом месте диаграммы
 - d необязательна (при использовании одного цвета)
- 16) Ячейка может принимать значение ...
 - a все перечисленные

- b текстовое
 - c возвращенное
 - d числовое
- 17) Формула в Excel, как правило, начинается со знака:
- a =
 - b +
 - c все равно с какого
 - d пробел
- 18) Отметьте ссылку абсолютную по строке.
- a \$B5
 - b B5
 - c B\$5
 - d \$B\$5
- 19) Программы, используемые для работы в глобальной сети Интернет
- a почтовые программы
 - b графические процессоры
 - c FTP-клиенты
 - d менеджеры загрузки
 - e программы общения
 - f программы обработки звука
- 20) Запись <http://www.mysite.ru/my-page.htm> - это:
- a Адрес электронной почты
 - b Файл мультимедиа
 - c Адрес web-страницы
 - d Сеанс Telnet
- 21) Запись user@company.ru - это:
- a Сеанс Telnet
 - b Адрес электронной почты
 - c Статья UseNet
 - d Web-страница
- 22) Журнал браузера Internet Explorer используется для просмотра
- a посещенных страниц
 - b пользователей
 - c любимых, избранных сайтов
 - d регистрации времени посещения
- 23) TCP/IP это -...
- a Сеть
 - b Web-браузер
 - c Протокол передачи данных
 - d Пароль
- 24) Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:

- a прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
- b разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения
- c доступ пользователя к переработанной информации
- d доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю

Б1.В.17.06 WEB-ПРОЕКТИРОВАНИЕ И WEB-ДИЗАЙН

Формирование профессиональных компетенций:

- способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-7).

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Web-приложения – определение, основные элементы, достоинства и недостатки использования.
2. Подготовленные запросы к базам данных назначение, средства реализации, преимущества использования.
3. Протокол HTTP: порядок взаимодействия, формат запроса и ответа.
4. Безопасность работы Web-приложений: обзор угроз и методов их предотвращения
5. Адресация ресурсов в глобальных сетях. URI, URL, URN адреса. Абсолютная и относительная адресация в Web-приложениях
6. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: назначение, история развития, стандарты языка.
7. Виды серверных скриптов, отличия в принципах их функционирования
8. Программное окружение браузерного скрипта.
9. Теги заголовка HTML-документа: назначение, виды, примеры использования.
10. Библиотека jQuery: назначение, примеры использования.
11. Сохранение состояния Web-приложения: сессии.
12. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, теги и их атрибуты.
13. Построение серверной части Web-приложения с использованием шаблона MVC.
14. Объектная модель HTML страницы.
15. Сохранение состояния Web-приложения: механизм cookie.
16. CSS. Блочная модель элемента.
17. Блочные и строчные html-элементы: назначение, примеры использования, отличия,
18. HTML5: обзор возможностей, достоинства в сравнении с предыдущими версиями.
19. Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event.
20. Оформление HTML-документов с использованием каскадных таблиц стилей. Способы записи стилей для элементов.

21. Формат данных JSON: назначение, примеры использования.
22. Оформление HTML-документов с использованием каскадных таблиц стилей. Способы записи стилей для элементов.
23. Разработка RESTful Web-приложений
24. CSS. Приоритеты стилей в объявлении, расчет специфичности.
25. Организация загрузки файлов на сервер из клиентской части приложения.
26. CSS. Основной поток элементов и способы извлечения элемента из потока (всплывающие элементы, позиционирование).
27. XML, его роль в современных Web-приложениях. XML DOM. Схема и пространство имен XML-документа.
28. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы. Блочный и табличный макеты.
29. Асинхронная передача данных в Web-приложениях. Технология AJAX. Объект XMLHttpRequest.
30. CSS3. Новые возможности оформления документов.
31. Валидность HTML-документов
32. Взаимодействие серверных скриптов с базами данных. Обзор расширений для работы с базами данных.
33. Адаптивная верстка сайта: базовые принципы и инструментарий.
34. Синхронные и асинхронные AJAX-запросы. События асинхронного обмена данными.
35. Front-end Web-приложения: назначение, ограничения. Язык JavaScript: основы синтаксиса.
36. Адаптивная верстка сайта: базовые принципы и инструментарий.
37. Web-сервер: назначение, порядок обработки клиентских запросов, способы конфигурирования.
38. Динамическое формирование html-страниц на стороне сервера: инструменты, преимущества, примеры реализации.
39. Регулярные выражения как средства контроля корректности передаваемых серверу данных. Синтаксис регулярных выражений, примеры их использования.

Примерные задания лабораторных работ:

1. В текстовом редакторе "Блокнот" создать файл с именем contacts.html и, используя теги HTML, HEAD, TITLE и BODY, задать структуру HTML документа.
2. Определить и задать в созданном HTML-документе значения полей и цветовую схему сайта, удобную для восприятия пользователя:
 - Левое поле
 - Верхнее поле
 - Цвет фона
 - Цвет текста
 - Цвет ссылок (обычных, активных, посещенных)
3. Используя теги заголовка H1 и H2 вывести в верхней части HTML-документа название сайта и название страницы соответственно, выравнивая их по центру.

4. С помощью тегов форматирования текста B, I, U, TT и FONT представить абзац с текстом приветствия пользователя, а также контактную информацию с обязательными полями:

- Адрес
- Телефон
- Факс
- E-mail
- Сайт

Названия полей обозначить при помощи списка определений DL и выделить их контрастным полужирным шрифтом

Создать файл style.css для хранения таблицы стилей сайта.

2. Используя инструкции CSS создать таблицу стилей, реализующую стиль, определенный в п.2 предыдущей лабораторной работы .

3. Из всех html документов сайта удалить информацию о стиле (задание цвета, размера, выравнивания и т.д.)

4. Подключить файл таблицы стилей ко всем страницам сайта.

5. Просмотреть результат в браузере.

6. Сделать выводы по работе.

Примерные тестовые задания:

- Есть несколько вариантов изменить цвет текста в документе.

Определите неверный способ:

<BODY TEXT="#336699"> ...

 ...

<BODY BGCOLOR="#000000"> ...

- Линии задаются тегом ...

<HR>

<TR>

- Установите соответствие между атрибутами тега и их предназначением:

VSPACE	1) Высота картинки
ALT	2) Расстояние между текстом и рисунком по вертикали
HEIGHT	3) Описание картинки

- Установите соответствие между спецсимволами и их значением

<	1) Пробел
>	2) <
 	3) &
&	4) >

- Значение атрибута, которое выравнивает центр текущей текстовой строки с центром изображения:

Left

Absbottom

Absmiddle

Top
Middle

- Установите соответствие между значениями зарезервированных имен Target и их назначением:

_parent	1) Указывает, что документ должен отображаться в окне-родителей всей текущей фреймовой структуры
_self	2) Указывает, что определенный в атрибуте HREF документ должен отображаться в текущем фрейме
_blank	3) Указывает, что документ должен отображаться в новом окне
_top	4) Указывает, что документ должен отображаться во фрейме-родителе текущего фрейма

Б1.В.17.09 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

формирование профессиональных компетенций:

– способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4).

Примерные вопросы

1. Ценность информации.
2. Информация и управление.
3. Соотношение понятий "данные", "знания", "информация". Язык и сигнальные системы.
4. Виды информации и их особенности.
5. Математическая логика.
6. Множества и операции над ними.
7. Предикаты и отношения.
8. Функции.
9. Отношения эквивалентности и порядка, их свойства.

Алгебраические системы.

10. Исчисление высказываний.
11. Логические связки.
12. Истинностные таблицы.
13. Информационные характеристики сигналов и каналов связи.
14. Дискретные информационные системы без шумов.
15. Первая и вторая теоремы Шеннона.
16. Обратная теорема Шеннона о кодировании сообщений при действии шумов.
17. Пропускная способность каналов связи с шумами.
18. Скорость передачи информации и пропускная способность непрерывного канала связи.

Б1.В.17.10 АРХИТЕКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭВМ

формирование профессиональных компетенций:

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Этапы развития персональных ЭВМ. Принципы фон Неймана.
2. Первые электронные ЭВМ: ENIAC, МЭСМ, БЭСМ. Принципы их функционирования и параметры. Масштабируемость компьютерной архитектуры.
3. Реализация идеи масштабируемой компьютерной архитектуры в универсальных ЭВМ линий Main, Mini. Архитектурные особенности этих ЭВМ.
4. Матричный и конвейерный принципы организации работы суперЭВМ. Доминирование векторно-конвейерных технологий.
5. Трудности в реализации принципа масштабируемости в классе суперЭВМ, появление технологии MPP.
6. Кластерные технологии. Производительность современных суперЭВМ.
7. Единицы измерения производительности: MIPS, MFLOPS, iCOMP. Эволюция единиц измерения производительности ЭВМ.
8. Эволюция микропроцессоров: 8-, 16-, 32-разрядная архитектура. Сопоставление возможностей этих процессоров.
9. Отличительные особенности микропроцессоров RISC типа. Сопоставление архитектур CISC и RISC типов. Эволюция линии CISC процессоров.
10. Состав ПЭВМ, назначение и характеристики отдельных компонентов комплекса (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
11. Системный блок ПЭВМ, характеристика отдельных компонентов (чипсет, процессор, ISA, PCI, AGP, PCI Express, RAM, ROM, HDD, FDD, BIOS, CMOS, USB).
12. Архитектура системной и локальной шин ПЭВМ. Шины Multi Bus, ISA, EISA, MCA, VLB, PCI, AGP, PCI Express: особенности архитектуры, характеристики.
13. Каналы IRQ и DMA шинного интерфейса: назначение, принципы функционирования, возможности.
14. 16- и 32-разрядные микропроцессоры фирмы Intel: регистры, система команд.
15. 16- и 32-разрядные микропроцессоры фирмы Intel: принципы организации работы арифметико-логического устройства.
16. Принципиальная схема микропроцессора i8086 фирмы Intel. Система прерываний микропроцессора: внутренние и внешние прерывания. Система портов ввода/вывода данных. Стандартные назначения системы портов.

17. Распределение адресного пространства: ПЗУ и ОЗУ. Типы памяти: обычная, верхняя, расширенная и дополнительная.
18. Основные типы интерфейсов накопителей для жестких дисков, их характеристики: ATA, SATA, SCSI, Fire Wall.
19. Основные разделы жесткого диска PC: назначение разделов и принципы использования. Разделы Master Boot и Boot, принцип функционирования. Раздел FAT, принцип функционирования. Раздел ROOT, принцип функционирования.
20. Поколения микропроцессоров. Intel-совместимые процессоры фирмы AMD. Современные микропроцессоры фирм Intel и AMD.
21. Возможности современных шинных и накопительных интерфейсов, современных схем организации RAM.
22. Отладчик Debug. Команды отладчика. Режимы работы отладчика. Встроенные директивы отладчика.
23. Команды ассемблера. Способы адресации, примеры применения. Организация переходов и циклов. Работа со стеком. Работа с сегментными регистрами.
24. Команды ассемблера. Применение функций, обеспечивающих ввод информации. Применение функций, обеспечивающих вывод информации.
25. Команды ассемблера. Подпрограммы, примеры их использования. Работа с буфером клавиатуры и скан-кодами. Работа с видеокартой.
26. Пересылка данных в ассемблере.
27. Команды передачи управления в ассемблере.

Б1.В.17.11 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4).

Вопросы к зачету:

40. Понятие операционной системы. Операционная система как виртуальная машина. Операционная система как система управления ресурсами. Операционная система как постоянно функционирующее ядро.
41. Понятие операционной среды. Программная среда. Основная и дополнительная программная среда.
42. Эволюция ОС.
43. Основные функции операционных систем
44. Основные принципы построения ОС
45. Архитектура операционной системы. Общий подход. Привилегированный и пользовательский режимы работы.
46. Архитектурные особенности современных операционных систем. Монолитное ядро. Слоеные системы. Виртуальные машины. Микроядерная архитектура. Смешанные системы.
47. Классификация операционных систем. Особенности областей применения.

48. Классификация операционных систем. Поддержка многозадачности.
49. Классификация операционных систем. Вытесняющая и невытесняющая многозадачность.
50. Классификация операционных систем. Поддержка многопотоковости.
51. Классификация операционных систем по способу взаимодействия с компьютером.
52. Классификация операционных систем по типу централизации.
53. Классификация операционных систем. Многопроцессорная обработка.
54. Классификация операционных систем. Поддержка многопользовательского режима.
55. Классификация операционных систем по типу аппаратуры.
56. Классификация операционных систем. Особенности областей использования
57. Классификация операционных систем. Особенности методов построения.
58. Понятие процесса. Состояния процесса. Информационные структуры процесса.
59. Планирование процессов. Уровни планирования. Основные цели планирования.
60. Алгоритмы планирования процессов.
61. Вытесняющая и невытесняющая многозадачность
62. Синхронизация процессов. Критические ресурсы. Гонки. Критические секции.
63. Программные алгоритмы организации взаимодействия процессов. Запрет прерываний. Блокирующие переменные.
64. Программные алгоритмы организации взаимодействия процессов. Семафоры. Монитор. Сообщения
65. Понятие тупика. Условия возникновения тупиков. Основные направления борьбы с тупиками.
66. Средства синхронизации потоков в ОС Windows. Функции и объекты ожидания.
67. Основные функции ОС по управлению памятью. Типы адресов.
68. Методы распределения памяти без использования дискового пространства. Распределение памяти фиксированными разделами. Распределение памяти разделами переменной величины. Распределение памяти перемещаемыми разделами
69. Понятие виртуальной памяти
70. Методы распределения памяти с использованием дискового пространства. Страничное распределение памяти
71. Сегментное распределение памяти
72. Странично-сегментное распределение памяти
73. Понятие файловой системы. Файл. Типы и атрибуты файлов. Логическая организация файла.
74. Операции над файлами и каталогами. Защита файлов.
75. Общая модель файловой системы.
76. Методы выделения дискового пространства.

- 77. Управление свободным и занятым дисковым пространством.
- 78. Отображаемые в память файлы
- 79. Производительность файловой системы
- 80. Современные архитектуры файловых систем
- 81. Файловая система FAT 12/16/32 – логическая и физическая организация
- 82. Файловая система NTFS – логическая и физическая организация.
- 83. Файловая система NTFS – журналирование, безопасность, сжатие, шифрование.
- 84. Устройство файловых систем Unix-семейства

Б1.В.18.01 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ

Формирование и развитие профессиональных компетенций:

- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);
- способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Методическая деятельность учителя преподавателя информатики
2. Методический анализ в обучении информатики
3. Методы обучения информатике
4. Средства обучения информатики.
5. Перспективные средства обучения информатики.
6. Педагогические программные средства школьного курса информатики
7. Формирование системы понятий школьного курса «Информатика»
8. Виды задач по информатике
9. Оценка знаний и умений, учащихся в курсе информатики.
10. Формы и методы организаций контроля и учета знаний, умений, навыков учащихся по информатике.
11. Дидактические основы внеклассной работы.
12. Методика внеклассной работы по информатике
13. Методика обучения информатике младших школьников
14. Методика обучения информатике и информационным технологиям учащихся средней школы
15. Методика обучения информатике и информационным технологиям учащихся старшей школы

Примерные контрольные задания:

Обосновать необходимость формирования информационной компетентности учащихся и учителей.

Провести сравнительный анализ методов проведения урока с применением информационных технологий и ресурсов Интернет.

Характеристика, классификация, этапы проведения учебных телекоммуникационных проектов и метода проектов.

На основе анализа образовательных ресурсов Интернет составить перечень реализуемых в текущем учебном году учебных телекоммуникационных проектов по заданному направлению (школьному предмету).

На основе анализа учебно-методических материалов, представленных в сети Интернет, составить характеристику учебных планов зарубежных образовательных учреждений.

Разработать комплекс лабораторных работ по теме школьного курса информатики.

Определить перечень УУД по теме школьного курса информатики.

Разработать задания, направленные на формирование УУД.

Разработать сценарий видео урока по информатике.

Б1.В.18.02 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

формирование и развитие профессиональных компетенций:

– готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);

– способностью проектировать образовательные программы (ПК-8).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Структура и содержание курса информатики в средней школе. Место курса информатики в системе учебных дисциплин.
2. Документы, определяющие содержания обучения информатики в школе, структуру организации обучения информатики в школе, их содержание. Образовательный стандарт, учебный план, программа обучения.
3. Оценка знаний и умений, учащихся в курсе информатики и ИКТ. Формы и методы организаций контроля и учета знаний, умений, навыков учащихся по информатике.
4. Учебно-методическое и программное обеспечение школьного курса информатики и ИКТ.
5. Учебно-методическое и техническое обеспечение школьного курса информатики и ИКТ. Школьный кабинет вычислительной техники (функциональное назначение и оборудование).
6. Урок как основная организационная форма обучения информатики. Типы и структура урока информатики. Подготовка к уроку информатики. Особенности урока информатики. Требования к современному уроку информатики (дидактические, психологические, методические). Способы конструирования уроков по информатике, их самоанализ.
7. Реализация методов и форм обучения информатики. Современные классификации методов обучения информатики. Взаимосвязь методов и приемов обучения информатики. Характеристика методов обучения информатики. Условия оптимального выбора методов обучения информатики.
13. Методический анализ школьного учебника по информатике.
14. Методический анализ учебной информации.
17. Учебные пособия по информатике и программное обеспечение курса как составные части единого учебно-методического комплекса.
18. Использование тетрадей с печатной основой на уроках информатики.
19. Место задач в курсе информатики.

20. Классификация задач по информатике.
21. Качественные и количественные задачи по информатике.
22. Задачи на моделирование.
23. Решение задач при изучении алгоритмизации и программирования.
24. Методические приемы, используемые при решении задач.
25. Упражнения на составления блок-схем.
26. Оценка знаний и умений, учащихся в курсе информатики и ИКТ. Формы и методы организаций контроля и учета знаний, умений, навыков учащихся по информатике.
27. Методика обучения информатике младших школьников
28. Методика обучения информатике и информационным технологиям учащихся средней школы
29. Методика обучения информатике и информационным технологиям учащихся старшей школы
30. Методика изучения содержательной линии «Информации и информационные процессы»
31. Методика изучения содержательной линии «Компьютер»
32. Методика изучения содержательной линии «Алгоритмы и исполнители
33. Методика изучения содержательной линии «Моделирование и формализация»
34. Методика изучения содержательной линии «Информационные технологии»
35. Методика изучения раздела “Социальная информатика”
36. Перспективы курса информатики в школе. ЕГЭ по информатике
37. ФГОС: основные понятия. Сущностные характеристики ГОС и ФГОС.
38. ФГОС: особенности реализации в школе. Важнейшие принципы в документах. ФГОС, на которых должно строиться обучение в школе.
40. Компетентностный подход в образовании. Основные понятия: компетенция, компетентность. Виды компетенций.
41. Компетентностный подход в образовании. Функции компетенций, которые выделены на основании анализа их роли и места в обучении. Иерархия компетенций.
42. Универсальные учебные действия и родственные понятия. Формирование УУД.
43. Компетентностные задания по информатике. Требования к компетентностным заданиям. Алгоритм создания компетентностных заданий.
44. Метапредметный подход в образовании. Основные понятия: метапредметный подход в образовании, метапредмет, метапредметные результаты обучения, метапредметная деятельность ученика, фундаментальный образовательный объект, метапредметное задание.
45. Метапредметный подход в образовании. Различные подходы к понятию метапредметность.
46. Метапредметный подход в образовании. Фундаментальные образовательные объекты, изучаемые преимущественно средствами информатики. ФОО, изучаемые одновременно на информатике, и других предметах. ЯДРО информатики.

47. Метапредметные задания по информатике. Технологии проектирования метапредметных заданий.
48. Взаимосвязь понятий «УУД», «компетентность» и «метапредметность».
49. Системно-деятельностный подход как основа ФГОС.
50. Системно-деятельностный подход как основа ФГОС. Реализация основных положений системно-деятельностного подхода.
51. Современный урок информатики.
52. Целеполагание на уроке информатике.
53. Приемы целеполагания на уроке информатике
54. Рефлексия на уроке информатике.
55. Приемы рефлексии на уроке информатике.

Примерные практико-ориентированные задания:

1. Разработать фрагмент урока информатике по теме школьного курса информатики.
 2. Провести письменный анализ учебника информатики по предложенной схеме.
 3. Разработать этап активное целеполагание учащихся на уроке информатике по предложенной теме.
 4. Разработать этап рефлексии на уроке информатике.
 5. Составьте дидактический анализ темы «Информация и информационные процессы».
 6. Составьте дидактический анализ темы «Компьютер».
 7. Составьте дидактический анализ темы «Моделирование и формализация».
 8. Составьте дидактический анализ темы «Алгоритмизация и программирование».
 9. Составьте дидактический анализ темы «Технология обработки текстовой информации».
 10. Составьте дидактический анализ темы «Технология обработки графической информации».
 11. Составьте дидактический анализ темы «Технология обработки численной информации».
 12. Составьте дидактический анализ темы «Базы данных».
- Составьте дидактический анализ темы «Компьютерные телекоммуникации».

Примерный перечень тем курсовых работ:

1. Решение задач по информатике с помощью графов.
2. Использование форм телекоммуникаций в процессе обучения информатики.
3. Массовые открытые онлайн-курсы в зарубежном и российском образовании.
4. Мобильное обучение в процессе обучения информатике
5. Нестандартные уроки информатики
6. Дистанционные методы обучения по информатике
7. Использование сетевых ресурсов в организации проектной деятельности учащихся по информатике.

8. Задания по информатике с историческим содержанием как средство развития интереса к науке.
9. Использование инфографики на уроках информатики.
10. Особенности решения задач по теме «Моделирование и формализация».
11. Методика изучения темы «Использование электронных таблиц для финансовых и других расчетов».
12. Применение информационных технологий при изучении систем счисления.
13. Занимательные задачи по темам школьного курса информатики.
14. Межпредметные связи школьного курса информатики.
15. Технологии смешанного, перевернутого обучения в курсе информатики.

Б1.В.18.03 ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

Формирование и развитие профессиональных компетенций:

– способностью проектировать образовательные программы (ПК-8).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. ФГОС: основные понятия. Сущностные характеристики ГОС и ФГОС.
2. ФГОС: особенности реализации в школе. Важнейшие принципы в документах ФГОС, на которых должно строиться обучение в школе.
3. Компетентностный подход в образовании. Основные понятия: компетенция, компетентность. Виды компетенций.
4. Компетентностный подход в образовании. Функции компетенций, которые выделены на основании анализа их роли и места в обучении. Иерархия компетенций.
5. Универсальные учебные действия и родственные понятия. Формирование УУД.
6. Компетентностные задания по информатике. Требования к компетентностным заданиям. Алгоритм создания компетентностных заданий.
7. Метапредметный подход в образовании. Основные понятия: метапредметный подход в образовании, метапредмет, метапредметные результаты обучения, метапредметная деятельность ученика, фундаментальный образовательный объект, метапредметное задание.
8. Метапредметный подход в образовании. Различные подходы к понятию метапредметность.
9. Метапредметный подход в образовании. Фундаментальные образовательные объекты, изучаемые преимущественно средствами информатики. ФОО, изучаемые одновременно на информатике, и других предметах. ЯДРО информатики.
10. Метапредметные задания по информатике. Технологии проектирования метапредметных заданий.

11. Взаимосвязь понятий «УУД», «компетентность» и «метапредметность».
12. Системно-деятельностный подход как основа ФГОС.
13. Системно-деятельностный подход как основа ФГОС. Реализация основных положений системно-деятельностного подхода.
14. Эвристическое обучение
15. Креативные методы
16. Когнитивные методы
17. Оргдеятельностные методы
18. Современный урок информатики.
19. Целеполагание на уроке информатике.
20. Приемы целеполагания на уроке информатике
21. Рефлексия на уроке информатике.
22. Приемы рефлексии на уроке информатике.

Примерные контрольные задания:

- Разработать задания, направленные на формирование УУД.
- Разработать сценарий видео урока по информатике.
- Снять видео урок по теме школьного курса информатики.
- Участие в конкурсах, конференциях по методике обучения информатике.
- Участие в круглых столах, заполнение «Бортового журнала», чат общение, в обсуждении на форумах.

Б1.В.ДВ.01.01 ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Отношение делимости и его свойства.
2. Теорема о делении с остатком.
3. НОД двух и нескольких чисел.
4. Алгоритм Евклида.
5. НОК двух и нескольких чисел.
6. Простые числа. Решето Эратосфена.
7. Распределение простых чисел в натуральный ряд.
8. Разложение натуральных чисел на простые множители.
9. Целая и дробная часть действительного числа.
10. Числовые функции.
11. Функция Мёбиуса. Её свойства.
12. Функция Эйлера, её свойства.
13. Мультипликативные и аддитивные функции.
14. Отношение сравнения в кольце целых чисел.

15. Классы целых чисел по данному модулю.
16. Полная система вычетов по данному модулю.
17. Приведенная система вычетов по данному модулю.
18. Операции над классами вычетов по данному модулю.
19. Теорема Ферма.
20. Теорема Эйлера.
21. Арифметические приложения теории сравнений.
22. Вывод признаков делимости.
23. Проверка результатов арифметических действий с помощью сравнений.
24. Цепные дроби.
25. Подходящие дроби.
26. Определение длины периода обыкновенных дробей с помощью сравнений.
27. Неопределенные уравнения.
28. Решение линейных неопределенных уравнений с помощью цепных дробей.
29. Систематическая запись целого числа.
30. Операции над систематическими числами.
31. Переход от одного основания к другому в систематической записи числа.
32. Сравнения с неизвестным числом.
33. Линейные сравнения с одним неизвестным.
34. Решение неопределенных уравнений с помощью сравнений

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

Задача1. Даны числа a и b . Найти: а) Найти НОД(a, b) с помощью канонического разложения числа a и b .

б) Проверить ответ с помощью алгоритма Евклида.

в) Найти НОК(a, b)

г) Найти линейное выражение НОД(a, b)

Задача2. Сколько чисел от 1 до N делятся на m ? Укажите первые два и последние два из них.

Задача3. Найти каноническое разложение $n!$.

Задача4. Найти значения числовых функций $\tau(n), \sigma(n), \varphi(n)$ от данного n . Что они означают?

Задача5. Дано число $\alpha \in \mathbb{R}$. Найти разложение α в цепную дробь, вычислить подходящие дроби и найти погрешность приближения числа α с предпоследней подходящей дробью.

Задача 6. Найти остаток числа a при делении на m .

Задача 7. Напишите классы вычетов по данному модулю m . Составьте таблицы сложения и умножения для множества этих классов.

Задача 8. Сформулируйте теоремы Ферма и Эйлера. Составьте примеры этим теоремам.

Задача 9. Решить сравнение $ax \equiv b \pmod{m}$

Задача 10. Решить неопределенное уравнение $ax + vx = c$ с помощью сравнения.

Б1.В.ДВ.01.02 АЛГЕБРА ЧИСЕЛ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Задача обоснования математики. Аксиоматический метод в математике.
 2. Интерпретация и модель аксиоматической теории.
Непротиворечивость, независимость, категоричность и полнота системы аксиом.
 3. Система аксиом натуральных чисел. Минимальность системы натуральных чисел.
 4. Метод математической индукции и его роль в построении арифметики натуральных чисел.
 5. Системы счисления. Свойства сложения натуральных чисел.
 6. Свойства умножения натуральных чисел.
 7. Разность натуральных чисел; свойства разности.
 8. Упорядочение системы натуральных чисел; свойства порядка.
 9. Определение и аксиомы системы целых чисел.
 10. Простейшие свойства целых чисел.
 11. Представление целого числа в виде разности двух натуральных чисел.
 12. Непротиворечивость системы целых чисел.
 13. Упорядочение системы целых чисел; простейшие свойства порядка.
 14. Определение и аксиомы системы рациональных чисел.
 15. Простейшие свойства рациональных чисел.
 16. Представление рационального числа в виде отношения (частного) двух целых чисел.
 17. Упорядочение системы рациональных чисел; свойства порядка.
 18. Непротиворечивость системы рациональных чисел.
 19. Плотность и дискретность поля рациональных чисел.
 20. Необходимость расширения поля рациональных чисел.
- Определение системы действительных чисел.
21. Аксиомы системы действительных чисел.
 22. Представление системы действительного числа как предела последовательности рациональных чисел.
 23. Корни натуральной степени из действительного числа.
 24. Непротиворечивость системы действительных чисел.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

Задача 1. Доказать методом математической индукции утверждение:

$$\frac{1}{n} + \frac{1}{n+1} + \dots + \frac{1}{3n-2} > 1$$

Задача 2. Дайте определение целой степени целого числа и докажите свойства степеней.

Задача 3. Доказать свойство монотонности сложения и умножения порядка в системе рациональных чисел.

Задача 4. Дайте определение рациональной степени положительного действительного числа и доказать свойство:

$$a^{\alpha+\beta} = a^{\alpha} \cdot a^{\beta}$$

Б1.В.ДВ.02.01 ИЗБРАННЫЕ РАЗДЕЛЫ ПЛАНИМЕТРИИ
формирование профессиональной компетенции:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью проектировать образовательные программы (ПК-8).
- **Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:**
 - 1. Замечательные линии и точки треугольника. Основные определения, свойства и теоремы.
 - 2. Теорема Чевы. Следствия. Обобщённая теорема Чевы.
 - 3. Теорема Менелая. Теорема Стюарта. Следствия.
 - 4. Теорема Пифагора и теорема косинусов для треугольника (не менее двух способов доказательства).
 - 5. Обобщённая теорема синусов для треугольника (не менее двух способов доказательства).
 - 6. Окружность, вписанная в треугольник и описанная около него. Свойства.
 - 7. Окружность, вписанная в четырёхугольник и описанная около него. Свойства.
 - 8. Внеписанная окружность относительно треугольника. Свойства.
 - 9. Педальный треугольник. Свойства. 10. Ортотреугольник. Свойства.
 - 11. Серединный треугольник. Свойства.
 - 12. Теорема Нейберга. Обобщение теоремы.
 - 13. Прямая Симсона (не менее двух способов доказательства).
 - 14. Окружность девяти точек. Прямая Эйлера. Свойства.
 - 15. Теорема Эйлера для треугольника.

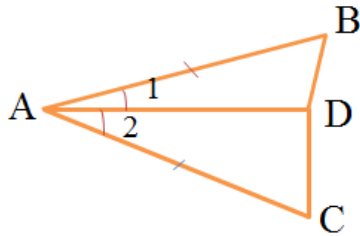
- 16. Теорема Морлея.
- 17. Формула Герона для вычисления площади треугольника и четырёхугольника.
-
- **Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:**
- 1. Центры вневписанных окружностей образуют равносторонний треугольник. Укажите вид исходного треугольника или взаимосвязь сторон треугольников.
- 2. Прямая Эйлера перпендикулярна стороне треугольника. Укажите вид этого треугольника.
- 3. Расстояние между педальной точкой и центром описанной окружности около исходного треугольника в 5 раз превышает радиус описанной окружности. Определите коэффициент отношения площадей педального и исходного треугольников.
- 4. Центр вписанной окружности совпадает с центром окружности девяти точек для произвольного треугольника. Укажите особенности данного треугольника.
- 5. Вписанная окружность совпадает с окружностью девяти точек для произвольного треугольника. Укажите особенности данного треугольника.
- 6. В равнобедренном треугольнике длина основания относится к длине боковой стороны как 2 : 3. Определите длины биссектрис, высот и медиан этого треугольника.
- 7. Справедливо ли равенство Чебы для точек A_1 , B_1 , C_1 , образующих прямую Симсона?
- 8. Сформулируйте не менее четырёх определений медиан треугольника.
- 9. Известно, что отношения радиусов вписанных и вневписанных окружностей двух произвольных треугольников соответственно равны 2, 3, 0,25, 18. Определите отношение площадей этих треугольников.
- 10. Справедливо ли утверждение, что треугольник MNK подобен треугольнику ABC , где M , N , K – точки пересечения смежных триссектрис?
- 11. Отношение углов ортотреугольника 1 : 2 : 3. Укажите отношение углов исходного треугольника.
- 12. H – ортоцентр для произвольного треугольника ABC ; O_1 , O_2 , O_3 , O_4 , O – центры описанных окружностей около соответствующих 123 треугольников ABC , HBC , ANC , ABH , окружности девяти точек. Укажите соответствующую пару симметричного четырёхугольника для $HBCA$, $CAHB$, O_1O_3 □□, □□□□.
- 13. Под каким углом видна сторона □□ треугольника □□□ из центра вписанной окружности, центров вневписанных окружностей и центра окружности девяти точек?

- 14. Определите результат суммы квадратов длин медиан произвольного треугольника. 15. В каких случаях расположения точек A, B, C выполняется равенство $\frac{AB}{AC} \cdot \frac{BC}{AB} \cdot \frac{CA}{BC} = 1$?

– **Примерные тестовые задания:**

- 1. Треугольник – это
 - А) геометрическая фигура, состоящая из вершин, сторон и углов.
 - Б) геометрическая фигура, состоящая из трёх точек, не лежащих на одной прямой.
 - В) геометрическая фигура, состоящая из трёх равных углов
- 2. Сумма длин трёх сторон треугольника - это его
 - А) периметр
 - Б) площадь
 - В) длина
- 3. Элементы одного треугольника соответственно равны элементам другого треугольника, если
 - А) у треугольников равен периметр
 - Б) треугольники не равны
 - В) треугольники равны
- 4. Теорема - это
 - А) рассуждения, приводящие к истине
 - Б) утверждение, требующие доказательства
 - В) утверждение, которое принимается без доказательств
- 6. Первый признак равенства треугольников гласит:
 - А) если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны
 - Б) если две стороны и угол одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны
 - В) если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны
- 7. Сколько можно провести перпендикуляров из точки, не лежащей на прямой
 - А) сколько угодно
 - Б) один
 - В) только два

- 8. Распределите определения в следующем порядке: медиана, биссектриса, высота (в ответе упорядочите буквы в соответствии предложенному порядку терминов)
- а) отрезок, соединяющий вершину треугольника с точкой противоположной стороны и делящий угол треугольника пополам
- б) Отрезок, соединяющий вершину треугольника с серединой противоположной стороны



– в) перпендикуляр, проведённый из вершины треугольника к прямой, содержащей противоположную сторону

– А) а,б,в

– Б) б,в,а

– В) б,а,в

–

– 9. Сколько точек пересечения

имеют медианы, биссектрисы или высоты?

– А) одну

– Б) две

– В) три

–

– 10. Треугольник называется равнобедренным, если

– А) все его стороны равны

– Б) если у него есть основание

– В) если две боковые стороны равны

–

– 11. Свойство равнобедренного треугольника –

– А) в равнобедренном треугольнике два угла равны

– Б) в равнобедренном треугольнике углы при основании равны

– В) если два угла равны, то треугольник равнобедренный

–

– 12. Чем является в равнобедренном треугольнике биссектриса проведённая к основанию

– А) медианой и высотой

– Б) только медианой

– В) ничем

–

– 13. На рисунке $AB=BC$, $\angle 1=130^\circ$. Найдите $\angle 2$.

–

– А) 60°

– Б) 50°

– В) 130°

–

–

–

–

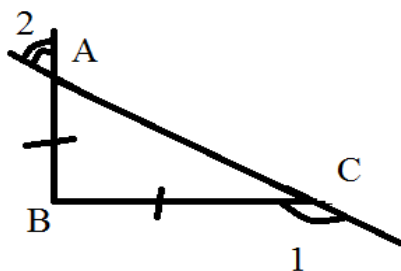
–

–
–
–
– **14.** На рисунке $AB=AC$, $BD=DC$ и $\angle BAC=50^\circ$. Найдите $\angle CAD$.

– А) 50° Б) 65° В) 25°
–
–
–
–

– **15.** В равнобедренном треугольнике основание в два раза меньше боковой стороны, а периметр равен 50 см. Найдите стороны треугольника.

– А) 10 см
– Б) 5 см
– В) 20 см
–



– **16.** Каким способом пользуется при доказательстве третьего признака равенства треугольников?

– А) способ наложения
– Б) способ от противного
– В) способ приложения
–

Б1.В.ДВ.02.02 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ШКОЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

формирование профессиональной компетенции:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью проектировать образовательные программы (ПК-8).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Многогранные углы. Основные определения и свойства. Соотношения между углами многогранного угла.
2. Трёхгранный угол. Полярный угол. Признаки равенства трёхгранных углов.
3. Теоремы косинусов, синусов для трёхгранного угла. Теорема Чевы. Теорема Менелая.
4. Прямой трёхгранный угол. Теорема Пифагора в пространстве (не менее двух способов доказательства).
5. Многогранники. Свойства многогранников. Теорема Эйлера.

6. Правильные многогранники. Теорема о существовании пяти видов правильных многогранников.
7. Тетраэдр. Свойства тетраэдра. Площадь поверхности и объем тетраэдра.
8. Тела вращения. Вычисление площадей поверхности и объёмов тел вращения.
9. Сфера и шар. Основные определения и понятия. Касательные прямые и плоскости для сферы.
10. Комбинация многогранников, тел вращения со сферой или шаром. Доказательство существования и единственности вписанной и описанной сферы около многогранников и тел вращения.

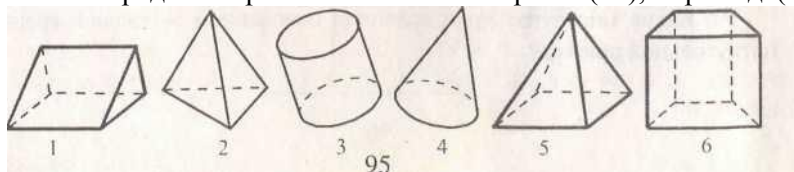
Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Существует ли трёхгранный угол, имеющий: а) плоские углы в 120° ; б) двугранные углы в 120° ?
2. Имея изображение трёхгранного угла, постройте соответствующий полярный трёхгранный угол (построение описать).
3. Докажите, что если двугранные углы трёхгранного угла равны, то равны его плоские углы. Верно ли обратное утверждение?
4. Какие виды сечений можно получить различными плоскостями в следующих многогранниках и телах вращения: а) конус; б) усечённая наклонная пирамида; в) наклонный параллелепипед?
5. Какие виды сечений можно получить плоскостями, перпендикулярными диагонали куба?
6. Найдите величины следующих углов в правильной четырёхугольной пирамиде с равными рёбрами: а) между боковой гранью и плоскостью основания; б) между боковыми рёбрами, не лежащими в одной грани; в) между боковыми гранями.
7. Выразите длину диагонали прямоугольного параллелепипеда через длины диагоналей граней параллелепипеда, имеющих одну общую точку.
8. Докажите, что сумма двугранных углов n -гранного угла больше $(n - 2) \cdot 180^\circ$.
9. Как соотносятся два тетраэдра, один из которых правильный тетраэдр, а вершины второго совпадают с центрами граней первого?
10. Диагональ осевого сечения цилиндра равна a . Найдите радиус основания и высоту цилиндра с наибольшей площадью: а) боковой поверхности; б) полной поверхности.

Примерные тестовые задания:

ВАРИАНТ 1

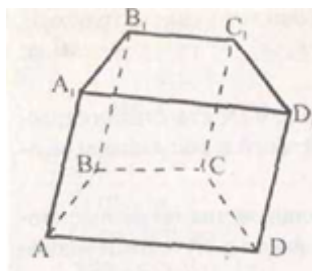
1. Среди изображенных тел есть призма(-ы), пирамида(-ы)?



А) да Б) нет

2. Если на первый вопрос вы выбрали ответ А, то укажите номера рисунков пирамид(-ы)

3. По рисунку назовите многогранник и следующие его элементы:



- а) вершины;
- б) основания;
- в) боковые ребра;
- г) боковые грани;
- д) диагонали ;

Заполните таблицу:

Название многогранника	
Вершины	
Основания	
Боковые ребра	
Боковые грани	
Диагонали	

4. Закончите предложения:

А) Призма называется наклонной,

если _____

Б) Призма является прямой,

если _____

В) Призма называется правильной,

если _____

5. Правильная четырехугольная призма, высота которой равна стороне основания, является _____

6. Чему равна площадь боковой поверхности призмы из п. 5, если выполняется условие

$H = a = 10 \text{ см}$? Выберите правильный ответ _____

А) 40 кв.см ; Б) 400 кв.см; В) 100 кв.см; Г) 400 см.

7. Приведите примеры моделей призмы и пирамиды из реальной жизни и профессии

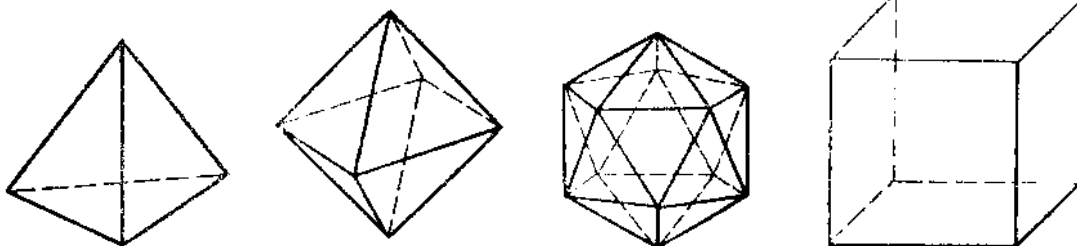
8. Кабельный коллектор прямоугольного сечения имеет размеры 2300 x 2400 x 30 000 мм. Найти площадь поверхности коллектора.

9. Какой многогранник называется выпуклым?

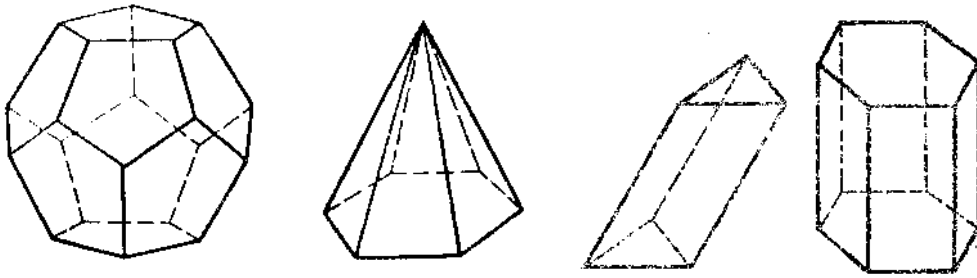
10. Изобразите треугольную призму. Дайте определение призмы.

11. Обозначьте и запишите для призмы: а) вершины; б) основания; в) боковые грани; д) противоположные грани ; е) диагонали одной грани; ж) диагонали призмы.
12. Закончите предложения:
 1. Высотой призмы называется.....
 2. Диагональю призмы называется
 3. Параллелепипедом называется
 4. Прямоугольным параллелепипедом называется
 5. Кубом называется прямоугольный параллелепипед, у которого
 6. Пирамида называется правильной, если...
13. Сколько вершин имеет правильная усечённая шестиугольная пирамида?
14. Призма называется наклонной, если...
15. Какие многогранники лежат в основании призмы ?
16. В каких плоскостях лежат основания призмы?
17. Какими отрезками являются боковые ребра призмы?
18. Почему все высоты призмы равны между собой?
19. Что называется высотой призмы? Основанием? Боковой гранью?
20. Какая призма называется прямой? Какая призма называется правильной?
21. К каждому многограннику укажите букву соответствующего изображения многогранника с рисунка 1:

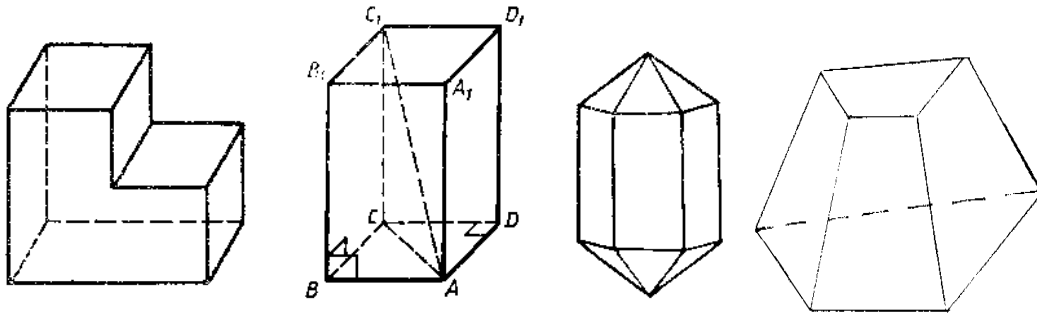
- невыпуклый многогранник
- параллелепипед
- наклонная призма
- прямая призма
- пирамида
- усечённая пирамида
- правильный октаэдр
- правильный тетраэдр
- правильный икосаэдр
- куб
- правильный додекаэдр



А Б В Г



Д Е Ж З



И К Л М рис.1

22. Какие из утверждений справедливы для правильной пирамиды:

- в её основании лежит правильный многоугольник;

ДА НЕТ

- все её грани правильные многоугольники;

ДА НЕТ

- АПОФЕМОЙ называется высота правильной пирамиды;

ДА НЕТ

- отрезок, соединяющий вершину пирамиды с центром основания, является её высотой;

ДА НЕТ

- все боковые грани правильной пирамиды равны;

ДА НЕТ

- основанием правильной пирамиды может быть квадрат;

ДА НЕТ

- основанием правильной пирамиды может быть трапеция;

ДА НЕТ

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Функции многих переменных. Основные определения и понятия.
2. Последовательности и их пределы.
3. Предел функции многих переменных.
4. Непрерывность функции многих переменных.
5. Теоремы Больцано-Коши и Вейерштрасса для функций многих переменных. Равномерная непрерывность. Теорема Кантора.
6. Частные производные.
7. Дифференцируемость функций многих переменных.
8. Производные и дифференциалы сложных функций.
9. Производная по направлению. Градиент.
10. Формулы Тейлора для функций многих переменных.
11. Экстремумы функций многих переменных. Необходимое условие экстремума.
12. Достаточное условие экстремума функции многих переменных. Наибольшее и наименьшее значение функции.
13. Неявные функции.
14. Критерий интегрируемости.
15. Интегрируемость непрерывной функции.
16. Сведение двойного интеграла к повторному.
17. Преобразование плоских областей при регулярном отображении. Якобиан регулярного отображения как коэффициент искажения площади.
18. Замена переменных в двойном интеграле.
19. Переход к полярным координатам.
20. Приложения двойного интеграла к вычислению объема тела.
21. Приложения двойного интеграла к нахождению площади поверхности.
22. Тройной интеграл и его основные свойства.
23. Сведение тройного интеграла к повторному.
24. Замена переменных в тройном интеграле.
25. Переход к цилиндрическим и сферическим координатам.
26. Определение криволинейного интеграла и его свойства.

Б1.В.ДВ.03.02 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

27. Функции многих переменных. Основные определения и понятия.

28. Последовательности и их пределы.
29. Предел функции многих переменных.
30. Непрерывность функции многих переменных.
31. Теоремы Больцано-Коши и Вейерштрасса для функций многих переменных. Равномерная непрерывность. Теорема Кантора.
32. Частные производные.
33. Дифференцируемость функций многих переменных.
34. Производные и дифференциалы сложных функций.
35. Производная по направлению. Градиент.
36. Формулы Тейлора для функций многих переменных.
37. Экстремумы функций многих переменных. Необходимое условие экстремума.
38. Достаточное условие экстремума функции многих переменных. Наибольшее и наименьшее значение функции.
39. Неявные функции.
40. Критерий интегрируемости.
41. Интегрируемость непрерывной функции.
42. Сведение двойного интеграла к повторному.
43. Преобразование плоских областей при регулярном отображении. Якобиан регулярного отображения как коэффициент искажения площади.
44. Замена переменных в двойном интеграле.
45. Переход к полярным координатам.
46. Приложения двойного интеграла к вычислению объема тела.
47. Приложения двойного интеграла к нахождению площади поверхности.
48. Тройной интеграл и его основные свойства.
49. Сведение тройного интеграла к повторному.
50. Замена переменных в тройном интеграле.
51. Переход к цилиндрическим и сферическим координатам.
52. Определение криволинейного интеграла и его свойства.

Б1.В.ДВ.04.01 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Уравнение первого порядка и его геометрический смысл.
2. Уравнения с разделяющимися переменными.
3. Уравнения, приводящиеся к уравнению с разделяющимися переменными.
4. Однородные уравнения.
5. Уравнения, приводящиеся к однородному уравнению.
6. Линейные уравнения первого порядка.
7. Уравнения Бернулли и Риккати.
8. Уравнение в полных дифференциалах.

9. Метод введения параметра для уравнения, неразрешенного относительно производной.
10. Уравнения, допускающие понижение порядка.
11. Определение линейного дифференциального уравнения Принцип суперпозиции.
12. Линейное однородное уравнение 1-го порядка с постоянными коэффициентами.
13. Линейное уравнение 1-го порядка с постоянными коэффициентами и правой частью квазимногочленом.
14. Линейный дифференциальный оператор n -го порядка. Характеристический многочлен.
15. Решение линейного однородного дифференциального уравнения n -го порядка с постоянными коэффициентами в случае различных корней характеристического уравнения.
16. Решение линейного однородного дифференциального уравнения n -го порядка с постоянными коэффициентами в случае кратных корней.
17. Корни многочлена с вещественными коэффициентами.
18. Вещественные решения линейного однородного уравнения. n -го порядка с постоянными вещественными коэффициентами.
19. Решение линейного неоднородного уравнения n -го порядка с постоянными коэффициентами и правой частью квазимногочленом.
20. Однородная система линейных дифференциальных уравнений 1-го порядка с постоянными коэффициентами в случае различных вещественных корней характеристического уравнения.
21. Однородная система линейных дифференциальных уравнений 1-го порядка с постоянными коэффициентами в случае различных комплексных корней характеристического уравнения.
22. Однородная система линейных дифференциальных уравнений 1-го порядка с постоянными коэффициентами в случае вещественных кратных корней характеристического уравнения.
23. Задача Коши для дифференциального уравнения первого порядка.
24. Теорема существования и единственности решения задачи Коши для дифференциального уравнения первого порядка.
25. Задачи Коши для системы дифференциальных уравнений 1-го порядка.
26. Существование и единственность решения задачи Коши для дифференциального уравнения n -го порядка.
27. Формула Остроградского – Лиувилля для системы линейных уравнений 1-го порядка.
28. Фундаментальная система решений и фундаментальная матрица линейной системы уравнений 1-го порядка.
29. Связь между фундаментальными системами решений линейной системы уравнений 1-го порядка.
30. Неоднородная система линейных уравнений. Метод вариаций произвольных постоянных.
31. Определитель Вронского для линейного дифференциального уравнения n -го порядка.
32. Фундаментальная система решений.

33. Формула Остроградского — Лиувилля для линейного дифференциального уравнения n -го порядка.

34. Линейное неоднородное уравнение n -го порядка. Методы вариации произвольных постоянных.

35. Линейное дифференциальное уравнение n -го порядка. Фундаментальная система решений.

36. Основные идеи операционного исчисления. Преобразования Лапласа и его свойства.

37. Структура общего решения линейного однородного уравнения n -го порядка с постоянными коэффициентами.

38. Структура общего решения линейного неоднородного уравнения n -го порядка с постоянными коэффициентами и с правой частью в виде квазимногочлена.

39. Явление резонанса в линейных неоднородных уравнениях с постоянными коэффициентами.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Решить уравнение $y = xy' - x^2 y'^3$
2. Решить уравнение $\left(2x - 1 - \frac{y}{x^2}\right)dx - \left(2y - \frac{1}{x}\right)dy = 0$
3. Решить уравнение $(x + 4y)y' = 2x + 3y - 5$
4. Решить уравнение $x^2 y' + y = x^2 y^2 + \frac{1}{x} - 2$
5. Решить уравнение $y'^2 = (3y - 2y')y''$
6. Решить уравнение: $y'' + 2y' - 3y = 2xe^{-3x} + (x + 1)e^x$
7. Решить уравнение способом вариации постоянных

$$y'' + 2y' + 2y = \frac{1}{e^x \sin x}$$

8. Решить систему уравнений:
$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + 2y + 2z \\ \dot{y} = -3x - y + z \\ \dot{z} = -x + 2y \end{cases}$$
$$\lambda_1 = -2, \lambda_{2,3} = -1 \pm 2i$$

Б1.В.ДВ.04.02 ИЗБРАННЫЕ ГЛАВЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Уравнение первого порядка и его геометрический смысл.
2. Уравнения с разделяющимися переменными.
3. Уравнения, приводящиеся к уравнению с разделяющимися переменными.
4. Однородные уравнения.
5. Уравнения, приводящиеся к однородному уравнению.
6. Линейные уравнения первого порядка.
7. Уравнения Бернулли и Риккати.
8. Уравнение в полных дифференциалах.
9. Метод введения параметра для уравнения, неразрешенного относительно производной.
10. Уравнения, допускающие понижение порядка.
11. Определение линейного дифференциального уравнения. Принцип суперпозиции.
2. Линейное однородное уравнение 1-го порядка с постоянными коэффициентами.
3. Линейное уравнение 1-го порядка с постоянными коэффициентами и правой частью квазимногочленом.
4. Линейный дифференциальный оператор n-го порядка. Характеристически многочлен.
5. Решение линейного однородного дифференциального уравнения n-го порядка с постоянными коэффициентами в случае различных корней характеристического уравнения.
6. Решение линейного однородного дифференциального уравнения n-го порядка с постоянными коэффициентами в случае кратных корней.
7. Корни многочлена с вещественными коэффициентами.
8. Вещественные решения линейного однородного уравнения. n-го порядка с постоянными вещественными коэффициентами.
9. Решение линейного неоднородного уравнения n-го порядка с постоянными коэффициентами и правой частью квазимногочленом.
10. Линейное неоднородное уравнение n-го порядка. Методы вариации произвольных постоянных.
11. Определитель Вронского для линейного дифференциального уравнения n-го порядка.
12. Фундаментальная система решений.
13. Формула Остроградского-Лиувилля для линейного дифференциального уравнения n-го порядка.
14. Существование и единственность решения задачи Коши для дифференциального уравнения n-го порядка.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

9. Решить уравнение $y = xy' - x^2 y'^3$

10. Решить уравнение $x^2 y' + y = x^2 y^2 + \frac{1}{x} - 2$

11. Решить уравнение $y'^2 = (3y - 2y')y''$

12. Решить уравнение: $y'' + 2y' - 3y = 2xe^{-3x} + (x+1)e^x$

13. Решить уравнение способом вариации постоянных

$$y'' + 2y' + 2y = \frac{1}{e^x \sin x}$$

14. Решить систему уравнений:
$$\begin{cases} \dot{x} = -3x + 2y + 2z \\ \dot{y} = -3x - y + z \\ \dot{z} = -x + 2y \end{cases}$$

$$\lambda_1 = -2, \lambda_{2,3} = -1 \pm 2i$$

Б1.В.ДВ.05.01 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА

- Формирование профессиональных компетенций:
способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики(ПК-2);
Развитие общекультурных компетенций:
способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3).

Примерные тесты для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Для обмена данными между EV3 блоком и компьютером используется:
WiMAX
PCI порт
WI-FI
USB порт
2. Верным является утверждение:
блок EV3 имеет 5 выходных и 4 входных порта
блок EV3 имеет 5 входных и 4 выходных порта
блок EV3 имеет 4 входных и 4 выходных порта
блок EV3 имеет 3 выходных и 3 входных порта
3. Устройством, позволяющим роботу определить расстояние до объекта и реагировать на движение, является
Ультразвуковой датчик
Датчик звука
Датчик цвета
Гироскоп
4. Сервомотор – это:
устройство для определения цвета
устройство для движения робота
устройство для проигрывания звука
устройство для хранения данных

5. К основным типам деталей LEGO MINDSTORMS относятся
шестеренки, болты, шурупы, балки
балки, штифты, втулки, фиксаторы
балки, втулки, шурупы, гайки
штифты, шурупы, болты, пластины

Б1.В.ДВ.05.02 МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА

Формирование профессиональных компетенций:
способностью использовать современные методы и технологии
обучения и диагностики(ПК-2).

Развитие общекультурных компетенций:
способностью использовать естественнонаучные и математические
знания для ориентирования в современном информационном пространстве
(ОК-3).

**Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине:**

1. Высказывания и операции над ними.
2. равносильные формулы логики высказываний.
3. Множество.
4. Операции над множествами.
5. Отображение. Умножение отображений.
6. Обратное отображение.
7. Декартово произведение множеств.
8. Бинарные отношения.
9. Операции над бинарными отношениями.
10. Отображение как функциональное отношение.
11. Отношения эквивалентности.
12. Частично упорядоченные, линейно упорядоченные и вполне упорядоченные множества. Аксиома выбора.
13. Определение n-местного предиката.
14. Кванторы.
15. Применение логики предикатов для описания математических понятий.
16. равносильные формулы логики предикатов.

Б1.В.ДВ.06.01 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Формирование профессиональных компетенций:
готовностью реализовывать образовательные программы по учебным
предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-
1).

**Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине:**

1. Правила суммы и произведения в комбинаторике. Примеры.
2. Перестановки без повторений. Примеры.
3. Размещения без повторений. Примеры.
4. Сочетания без повторений. Примеры.
5. Размещения с повторениями. Примеры.
6. Краткая история возникновения теории вероятностей.
7. Основные определения. Случайные, достоверные и невозможные события.
8. Классическое определение вероятности. Примеры.
9. Статистическое определение вероятности. Относительная частота. Устойчивость относительной частоты. Примеры.
10. Геометрическое определение вероятности. Примеры.
11. Пространство элементарных событий. Сигма алгебра событий.
12. Операции над событиями. Диаграммы Эйлера-Венна.
13. Свойства операций над событиями. Закон де Моргана.
14. Аксиомы вероятностей. Свойства вероятностей.
15. Вероятностное пространство. Предмет теории вероятностей.
16. Теоремы сложения вероятностей.
17. Условные вероятности. Независимость событий.
18. Умножение вероятностей для произвольного числа событий.
19. Независимые события в совокупности.
20. Формула полной вероятности. Формулы Байеса.
21. Формула Бернулли.
22. Локальная приближенная формула Муавра-Лапласа.
23. Интегральная приближенная формула Лапласа.
24. Приближенные формулы Пуассона.
25. Описательный подход к понятию случайной величины.
26. Закон распределения случайной величины. Дискретные случайные величины. Примеры.
27. Биномиальное распределение.
28. Гипергеометрическое распределение. Примеры.
29. Распределение Пуассона.
30. Общее определение случайной величины.
31. Функция распределения и её свойства.
32. Непрерывные случайные величины.
33. Плотность вероятности. График плотности вероятности. Примеры
34. Основные свойства плотности вероятности (дифференциальной функции распределения).
35. Равномерное распределение на отрезке.
36. Закон нормального распределения на прямой (закон Гаусса).
37. Система случайных величин.
38. Функция распределения системы двух случайных величин и её свойства.
39. Непрерывные и дискретные системы случайных величин. Независимые системы случайных величин.
40. Математическое ожидание случайной величины.
41. Основные свойства математического ожидания.

42. Дисперсия. Свойства дисперсии.
43. Понятие о законе больших чисел. Неравенство Чебышева.
44. Теорема Чебышева.
45. Теорема Бернулли.
46. Понятие о центральной предельной теореме.
47. Статистические методы обработки экспериментальных данных.
48. Генеральная совокупность и выборка. Основные задачи математической статистики.
49. Вариационные ряды. Частота.
50. Эмпирический закон распределения дискретной случайной величины.
51. Эмпирический закон распределения непрерывной случайной величины.
52. Оценки параметров в статистике. Точечные оценки.
53. Интервальные оценки. Доверительные интервалы и доверительные вероятности. Доверительные интервалы для оценки математического ожидания нормально распределенного признака при известном среднем квадратичном отклонении.
54. Доверительные интервалы для оценки математического ожидания нормально распределенного признака при неизвестном среднем квадратичном отклонении.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

ЗАДАЧА 1.

В партии из 200 деталей – 35 бракованных. Найти вероятность того, что из трех наугад взятых деталей окажется одна бракованная и две годные.

ЗАДАЧА 2.

При увеличении напряжения может произойти разрыв электрической цепи вследствие выхода из строя одного из двух последовательно соединенных элементов. Вероятности выхода из строя первого и второго элементов соответственно равны 0,3 и 0,1. Определить вероятность разрыва цепи, если для этого достаточно, чтобы из строя вышел хотя бы один элемент.

ЗАДАЧА 3.

Сборщик получил 3 коробки деталей, изготовленных цехом №1 и 2 коробки деталей, изготовленных цехом №2. Вероятность того, что деталь цеха №1 стандартна, равна 0,8, а цеха №2 – 0,7. Сборщик извлек деталь наугад из наудачу взятой коробки. Найти вероятность того, что извлеченная деталь стандартна.

ЗАДАЧА 4.

Внутри квадрата наудачу брошена точка. Найти вероятность того, что точка окажется внутри вписанного в квадрат круга. Предполагается, что вероятность попадания точки в круг пропорциональна площади круга и не зависит от его расположения относительно квадрата.

ЗАДАЧА 5.

Прядильщица обслуживает 1000 веретен. Вероятность обрыва нити на одном веретене в течении одной минуты составляет 0,06. Найти вероятность того, что в течении одной минуты обрыв произойдет на шести веретенах

ЗАДАЧА 6.

Найти математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение для случайной величины X , распределенной по закону:

X	15	16	17	18	19
P	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3

Примерные тестовые задания:

1. Наудачу выбирается трехзначное число, в десятичной записи которого нет нуля. Какова вероятность того, что у выбранного числа ровно 2 одинаковых цифры

4/11
+8/27
6/71
3/13
12/15

2. Игральная кость брошена 3 раза. Какова вероятность того, что при этом все выпавшие грани различны

1/5
23/71
6/13
7/8
+5/9

3. Сколькими способами можно распределить 12 различных учебников между четырьмя студентами

+4¹²
4⁹
5¹¹
3¹³
5¹³

4. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, если цифры в числах не повторяются

132
290
+210
150
320

5. На 6 одинаковых карточках написаны буквы «а», «в», «к», «М», «о», «с». Эти карточки наудачу разложены в ряд. Какова вероятность того, что получится слово «Москва»

11/113
2/35
3/161
+1/720
21/131

6. В урне 6 белых и 4 черных шара. Из этой урны наудачу извлекли 5 шаров. Какова вероятность того, что 2 из них белые, а 3 черные

3/22
+5/21
12/15
4/17
23/98

7. Какова вероятность того, что в написанном наудачу трехзначном числе 2 цифры одинаковы, а третья отличается от них

0.12
0.198
0.345
0.78
+0.14

8. Имеется 4 чашки, 5 блюдца и 6 чайных ложек (все чашки, блюдца и ложки различные). Сколькими способами может быть стол для чаепития на трех человек, если каждый получит одну чашку, одно блюдце, одну ложку

+172800
190123
123980
109343
123456

9. В состав сборной включены 2 вратаря, 5 защитников, 6 полузащитников 6 нападающих. Сколькими способами тренер может выставить на поле команду, в которую входит вратарь, 3 защитника, 4 полузащитника 3 нападающих

1200
+6000
5000
4332
7602

10. Для сигнализации об аварии установлены два независимо работающих сигнализатора. Вероятность того, что при аварии сигнализатор сработает,

равна 0.95 для первого сигнализатора и 0.9 для второго. Найти вероятность того, что при аварии сработает только один сигнализатор

0.23

0.34

0.345

0.421

+0.14

Б1.В.ДВ.06.02 ТЕОРИЯ МНОЖЕСТВ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Способы задания множества.
2. Отношения между множествами.
3. Операции над множествами: Пересечение. Объединение. Разность. Симметрическая разность.
4. Декартово произведение.
5. Разбиение множества на классы. Свойства операций над множествами.
6. Эквивалентные множества
7. Мощность множества
8. Счетные множества
9. Континуумы
10. Свойства счетных множеств
11. Счетность множества рациональных чисел.
12. Теорема Кантора-Бернштейна.
13. Сравнение мощностей.
14. Булеан множества.
15. Булеан множества натуральных чисел.
16. Метрическое пространство (определение)
17. Метрика в R_n .
18. Метрика в $C[a, b]$.
19. Внутренняя точка. Внутренность. Внешность
20. Точка прикосновения.
21. Граничная точка. Граница
22. Замкнутое множество.
23. Открытое множество
24. Свойства открытых и замкнутых множеств
25. Сходящаяся последовательность
26. Непрерывное отображение
27. Фундаментальная последовательность
28. Полное метрическое пространство
29. Сжимающее отображение
- 30.25 Принцип сжимающих отображений

31. Нормированное пространство
32. Норма в R^n
33. Норма в $C[a, b]$
34. Евклидово пространство
35. Скалярное произведение в R^n
36. Скалярное произведение в $C^2[a, b]$
37. Неравенство Коши-Буняковского (доказательство)
38. Неравенство Коши-Буняковского в R^n
39. Неравенство Коши-Буняковского в $C^2[a, b]$.

Примерные тестовые задания:

- 1 Эквивалентны ли множества всех целых чисел, всех нечетных целых чисел и всех натуральных чисел?
 - а) да,
 - б) нет,
 - в) эквивалентны лишь второе и третье множества.
- 2 Эквивалентно ли множество всех многочленов с натуральными корнями множеству многочленов с целыми корнями?
 - а) нет,
 - б) да,
 - в) эти множества совпадают.
 - г) второе множество имеет большую мощность.
- 3 Какова мощность множества всех конечных троичных дробей?
 - а) это множество счетное,
 - б) континуум,
 - в) гиперконтинуум,
 - г) конечное.
- 4 Какова мощность множества всех корней многочленов с алгебраическими коэффициентами?
 - а) это множество счетное,
 - б) континуум,
 - в) гиперконтинуум,
 - г) конечное.

Б1.В.ДВ.07.01 ЧИСЛОВЫЕ СИСТЕМЫ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Натуральный ряд $\langle N, > \rangle$. Принцип и метод математической индукции.
2. Независимость системы аксиом Пеано.
3. Сложение натуральных чисел. Теорема существования.

4. Основные свойства сложения.
5. Умножение натуральных чисел. Теорема существования умножения.
6. Основные свойства умножения.
7. Линейно упорядоченное множество, свойства.
8. Упорядоченное полукольцо натуральных чисел.
9. Определение системы целых чисел и ее существование.
10. Свойства системы целых чисел.
11. Упорядоченное кольцо целых чисел. Теорема о делении с остатком в $\mathbb{Z}$.
12. Определение системы рациональных чисел и ее существование.
13. Поле рациональных чисел. Свойства.
14. Представление рационального числа периодической десятичной дробью (и наоборот), число цифр в периоде.
15. Невыполнимость аксиомы Кантора в упорядоченном поле рациональных чисел.
16. Множество десятичных дробей S .
17. Сложение десятичных дробей, свойства.
18. Умножение десятичных дробей, свойства.
19. Целая часть действительного числа. Представление действительного числа десятичной дробью.
20. Степень действительного числа с целым показателем, свойства.
21. Степень действительного числа с рациональным показателем, свойства.
22. Степень действительного числа с действительным показателем, свойства.
23. Определение системы комплексных чисел и ее существование.
24. Система двойных и дуальных чисел.
25. Тело кватернионов и его существование.
26. Алгебры с делением конечного ранга над полем действительных чисел.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Доказать методом математической индукции утверждение:

$$\frac{1}{n} + \frac{1}{n+1} + \dots + \frac{1}{3n-2} > 1$$

2. Дайте определение целой степени целого числа и докажите свойства степеней.
3. Доказать свойство монотонности сложения и умножения порядка в системе рациональных чисел.
4. Дайте определение рациональной степени положительного действительного числа и доказать свойство:

$$a^{\alpha+\beta} = a^{\alpha} \cdot a^{\beta}$$

Б1.В.ДВ.07.02 СИСТЕМЫ ИСЧИСЛЕНИЯ

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1).

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Понятие высказывания.
2. Основные логические связки.
3. Функция истинности формулы.
4. Выполнимые формулы и множества формул.
5. Булева алгебра высказываний.
6. Логические исчисления.
7. Язык, аксиомы и правила вывода исчисления высказываний.
8. Теорема дедукции и производные правила вывода
9. Теорема о семантической полноте и ее следствия
10. Независимость аксиом и правил вывода.
11. Метод многозначных логик.
12. Логические операции. Логические функции
13. Нормальные формы булевых функций
14. Область истинности предиката.
15. Понятие предиката
16. Логические операции над предикатами.
17. Понятие формулы логики предикатов.
18. Сигнатура языка логики предикатов.
19. Алфавит языка логики предикатов.
20. Теоремы о семантической пригодности и полноте.
21. Примеры теорий 1-го порядка.
22. Противоречивость и непротиворечивость теорий 1-го порядка

Б1.В.ДВ.08.01 МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РОБОТОТЕХНИКЕ В ОСНОВНОМ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Формирование профессиональных компетенций:

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Цели и задачи использования робототехнических комплексов в школе.
2. Содержание учебного курса по робототехнике на разных ступенях общего образования.
3. Интеграция образовательной робототехники в учебный процесс начальной ступени общего образования.
4. Стандартные конструкции роботов.
5. Среда визуального программирования.
6. Открытые спортивно-технические соревнования для различных возрастных категорий обучающихся.

7. Интеграция образовательной робототехники в учебный процесс начальной ступени общего образования.
8. Интеграция образовательной робототехники в учебный процесс основной ступени общего образования.
9. Образовательная робототехника в старшей школе.
10. Организация проектной и исследовательской деятельности по различным современным направлениям ИТ-отрасли

Б1.В.ДВ.08.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Формирование профессиональных компетенций:

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Конструкции манипуляторов роботов.
2. Общая характеристика используемых устройств (манипуляторов) роботов.
3. Функции вычислительных устройств.
4. Структура и назначение элементов однопроцессорных управляющих устройств.
5. Структура мульти микропроцессорных вычислительных устройств.
6. Программное обеспечение и языки программирования микроЭВМ и микропроцессоров.
7. Операционные системы микроЭВМ.
8. Общая структура системы программного управления.
9. Программное обеспечение системы управления адаптивных роботов.
10. Языки и системы программирования адаптивных роботов.
11. Классификация дистанционно управляемых роботов и манипуляторов.
12. Копирующие системы управления манипуляторами.
13. Полуавтоматические системы управления манипуляторами.
14. Дистанционные системы управления роботами.
15. Вспомогательное оборудование промышленных робототехнических систем.
16. Роботы на обслуживании технического оборудования.
17. Применение роботов в качестве основного технологического оборудования.
18. Применение дистанционно управляемых роботов и манипуляторов.

Б1.В.ДВ.09.01 ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

формирование профессиональных компетенций:

способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Цикл разработки программных средств с использованием Java. Минимальный комплект для разработки программ на Java.
2. Средства разработки и системные требования. Среда IntelliJ IDEA. Основные технические возможности IntelliJ IDEA.
3. Переменные, константы, область видимости. Структура приложений.
4. Примитивные типы данных и ссылочные типы данных в java.
5. Логические операторы в java.
6. Арифметические операторы в java.
7. Преобразования типов. Классы оболочки.
8. Класс Math и его методы, функции.
9. Сложные типы данных. Массивы.
10. Сложные типы данных. Строки.
11. Управляющие конструкции. Операторы ветвления if, switch.
12. Операторы цикла в java.
13. Основные принципы ООП. Инкапсуляция.
14. Основные принципы ООП. Наследование.
15. Основные принципы ООП. Полиморфизм.
16. Понятие объекта и работа с ним. Проектирование класса. UML
17. Типы отношений между классами. Агрегация, ассоциация.
18. Достоинства и недостатки ООП.
19. Класс. Описание полей и методов класса.
20. Описание методов класса. Модификаторы доступа.
21. Конструкторы. Привести пример класса с использованием различных конструкторов.
22. Перегрузка методов. Замещение методов (override).
23. Наследование. Привести примеры
24. Интерфейсы. Реализация множественного наследования.
25. Ввод вывод в Java. Обработка файлов.
26. Потоки в java. Обработка потоков.

Примерные задания лабораторных работ:

Задание 1

Создайте класс окружностей на плоскости, описав в нём все необходимые свойства, подобрав им понятные имена и правильные типы данных.

Опишите в классе конструктор, позволяющий при создании нового объекта явно задать все его свойства. Если это необходимо, то проверьте допустимость их значений в конструкторе (например, в классе обыкновенных дробей нельзя создавать дробь с нулевым знаменателем).

Создайте в классе метод, проверяющий имеют ли две окружности равную площадь.

С использованием построенного класса создайте две окружности: одну с центром в (0;0) и радиусом 12, а вторую с центром в (3;5) и радиусом 11.

Проверьте с помощью созданного метода равна ли их площадь и если равна, то выведите соответствующее сообщение на экран.

Задание 2

Создайте класс отрезков на координатной плоскости, описав в нём все необходимые свойства, подобрав им понятные имена и правильные типы данных.

Опишите в классе конструктор, позволяющий при создании нового объекта явно задать все его свойства. Если это необходимо, то проверьте допустимость их значений в конструкторе (например, в классе обыкновенных дробей нельзя создавать дробь с нулевым знаменателем).

Создайте в классе метод, проверяющий равна ли длина двух отрезков.

С использованием построенного класса создайте два отрезка: один от точки (1;1) до точки (2;2) и второй отрезок от точки (-3;0) до точки (1;1). Проверьте с помощью созданного метода равна ли их длина и если равна, то выведите соответствующее сообщение на экран.

Задание 3

Создайте класс прямых на плоскости, описав в нём все необходимые свойства, подобрав им понятные имена и правильные типы данных.

Опишите в классе конструктор, позволяющий при создании нового объекта явно задать все его свойства. Если это необходимо, то проверьте допустимость их значений в конструкторе.

Создайте в классе метод, проверяющий перпендикулярны ли две прямые.

С использованием построенного класса создайте две прямые: одну с угловым коэффициентом 2 и свободным членом 8, а вторую с угловым коэффициентом 8 и свободным членом 3. Проверьте с помощью созданного метода перпендикулярны ли прямые и если да, то выведите соответствующее сообщение на экран.

Задание 4

Создать программу на языке java. В файле хранится список фамилий.

Вариант 1. Нужно выбрать самую короткую фамилию из списка, начинающуюся на гласную букву и записать ее во второй файл..

В файле хранится список фамилий и имен.

Вариант 2. (повышенный сложности) . Выбрать самую короткую фамилию из списка, которая начинается и заканчивается на гласную букву. Если таких фамилий несколько то вывести их в алфавитном порядке. Данные сохранить во второй файл.

Задание 5

Спроектировать объектную модель приложения. Разработать приложение с графическим интерфейсом, на базе компонентов библиотек Swing и AWT. Реализовать классы объектов и их экземпляры, создать слушатели и источники событий. Перехватывать возможные исключения.

Приложение 1. Закрепление и проверка, изученных понятий дисциплины Информатика, в игровой форме. Перед пользователем возникает задание, дается время на ответ, фиксация верных /неверных ответов происходит следующим образом: ползет гусеница и съедает фрукт, при каждом неверном ответе, при верном ответе начисляются баллы.

Примерные тестовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Создание нового класса на основе уже существующего называют...

- a. полиморфизм b. инкапсуляция
c. декомпозиция программы d. наследование

Верная реализация конструктора класса Point приведена в...

```
class Point {  
    float x, y;  
}  
Point x = new Point(4.0f, 5.0f);
```

Выберите один ответ:

```
private Point(float x, float y) { this.x = x; this.y = y; }  
public Point(float x, float y) { x = x; y = y; }  
public Point(float x, float y) { this.x = x; this.y = y; }  
public Point(int x, int y) { this.x = x; this.y = y; }
```

Произойдет ли потеря точности при следующем преобразовании?

```
float f = -16777217;
```

Каков будет результат выполнения программы

```
public class Test {  
    public Test() {  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        Test test = new Test();  
        int i = 5;  
        while(i = 5){  
            System.out.println(i++);  
        } } }
```

- Компилятор выдаст сообщение об ошибке в строке 8
- На консоль будут последовательно выведены значения 01234
- На консоль будут последовательно выведены значения 43210
- Программа откомпилируется, но на консоль ничего выведено не будет

Методы одного класса, перегруженные корректно, в приведенном фрагменте это - ..

```
int abs(int x);+  
float abs(float x);+  
int abs2(int x);  
float abs2(int x);  
int sum(int x, int y);  
int sum(int x);
```

Ключевое слово, показывающее, что участок кода должен быть выполнен независимо от возникших исключений, ...

finally+

try

catch

throws

Инкапсуляция это возможность :

скрывать детали реализации от пользователя класса в целях сохранения их цельности

иметь несколько экземпляров одного класса+

производить наследование одного класса от другого

использовать объекты, реализующие один интерфейс, без информации о внутреннем состоянии

Ключевое слово - указатель на текущий объект это....

this+

self

that

super

Б1.В.ДВ.10.01 ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

развитие профессиональных компетенций:

– способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации.

1. Понятие интерактивных технологий.
2. Пассивные и активные технологии обучения
3. Интерактивные технологии обучения.
4. Интерактивные технологии на базе мультимедийных.
5. Интерактивные технологии на уроках информатики.
6. Особенности учебной дискуссии.
7. Игровые технологии. Деловая игра. Примеры.
8. Социальные сети и web-технологии – как инструмент организации интерактивного обучения.
9. Электронные средства оценивания результатов обучения.
10. Методика выбора эффективной технологии обучения в зависимости от изучаемого содержания.
11. Средства коммуникации, используемые для организации интерактивного обучения.
12. Метод case-study на уроках информатики. Примеры.
13. Методы конкретных примеров. Примеры.

Примерные контрольные задания:

Разработать список ПО для организации виртуального урока.

Разработать принципы эффективного использования интреактивных средств обучения.

Разработать методические рекомендации реализации занятия с использованием интерактивных средств.

Б1.В.ДВ.10.02 МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ РОБОТОТЕХНИКИ В ОСНОВНОМ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

развитие профессиональных компетенций:

– способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

8. Структура и содержание курса информатики в средней школе. Место курса информатики в системе учебных дисциплин.
9. Документы, определяющие содержания обучения информатики в школе, структуру организации обучения информатики в школе, их содержание. Образовательный стандарт, учебный план, программа обучения.
10. Оценка знаний и умений, учащихся в курсе информатики и ИКТ. Формы и методы организаций контроля и учета знаний, умений, навыков учащихся по информатике.
11. Учебно-методическое и программное обеспечение школьного курса информатики и ИКТ.
12. Учебно-методическое и техническое обеспечение школьного курса информатики и ИКТ. Школьный кабинет вычислительной техники (функциональное назначение и оборудование).
13. Урок как основная организационная форма обучения информатики. Типы и структура урока информатики. Подготовка к уроку информатики. Особенности урока информатики. Требования к современному уроку информатики (дидактические, психологические, методические). Способы конструирования уроков по информатике, их самоанализ.
14. Реализация методов и форм обучения информатики. Современные классификации методов обучения информатики. Взаимосвязь методов и приемов обучения информатики. Характеристика методов обучения информатики. Условия оптимального выбора методов обучения информатики.
13. Методический анализ школьного учебника по информатике.
14. Методический анализ учебной информации.
17. Учебные пособия по информатике и программное обеспечение курса как составные части единого учебно-методического комплекса.
18. Использование тетрадей с печатной основой на уроках информатики.
19. Место задач в курсе информатики.
20. Классификация задач по информатике.
21. Качественные и количественные задачи по информатике.
22. Задачи на моделирование.
23. Решение задач при изучении алгоритмизации и программирования.
24. Методические приемы, используемые при решении задач.

25. Упражнения на составления блок-схем.
26. Оценка знаний и умений, учащихся в курсе информатики и ИКТ. Формы и методы организаций контроля и учета знаний, умений, навыков учащихся по информатике.
27. Методика обучения информатике младших школьников
28. Методика обучения информатике и информационным технологиям учащихся средней школы
29. Методика обучения информатике и информационным технологиям учащихся старшей школы
30. Методика изучения содержательной линии «Информации и информационные процессы»
31. Методика изучения содержательной линии «Компьютер»
32. Методика изучения содержательной линии «Алгоритмы и исполнители
33. Методика изучения содержательной линии «Моделирование и формализация»
34. Методика изучения содержательной линии «Информационные технологии»
35. Методика изучения раздела “Социальная информатика”
36. Перспективы курса информатики в школе. ЕГЭ по информатике
37. ФГОС: основные понятия. Сущностные характеристики ГОС и ФГОС.
38. ФГОС: особенности реализации в школе. Важнейшие принципы в документах. ФГОС, на которых должно строиться обучение в школе.
40. Компетентностный подход в образовании. Основные понятия: компетенция, компетентность. Виды компетенций.
41. Компетентностный подход в образовании. Функции компетенций, которые выделены на основании анализа их роли и места в обучении. Иерархия компетенций.
42. Универсальные учебные действия и родственные понятия. Формирование УУД.
43. Компетентностные задания по информатике. Требования к компетентностным заданиям. Алгоритм создания компетентностных заданий.
44. Метапредметный подход в образовании. Основные понятия: метапредметный подход в образовании, метапредмет, метапредметные результаты обучения, метапредметная деятельность ученика, фундаментальный образовательный объект, метапредметное задание.
45. Метапредметный подход в образовании. Различные подходы к понятию метапредметность.
46. Метапредметный подход в образовании. Фундаментальные образовательные объекты, изучаемые преимущественно средствами информатики. ФОО, изучаемые одновременно на информатике, и других предметах. ЯДРО информатики.
47. Метапредметные задания по информатике. Технологии проектирования метапредметных заданий.
48. Взаимосвязь понятий «УУД», «компетентность» и «метапредметность».
49. Системно-деятельностный подход как основа ФГОС.
50. Системно-деятельностный подход как основа ФГОС. Реализация основных положений системно-деятельностного подхода.

51. Современный урок информатики.
52. Целеполагание на уроке информатике.
53. Приемы целеполагания на уроке информатике
54. Рефлексия на уроке информатике.
55. Приемы рефлексии на уроке информатике.

Б1.В.ДВ.11.01 ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Формирование профессиональных компетенций

- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7)

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Шаблоны проектирования. Примеры. Использование
2. Моделирование требований к ПО. Варианты использования. Выявление вариантов использования. Пример описания варианта использования.
3. Взаимосвязи вариантов использования (включение, расширение). Рекомендации по структурированию вариантов использования.
4. Описание не функциональных требований к ПО.
5. Ассоциации между классами. Составление и агрегирование иерархий. Иерархия обобщения/специализации. Ограничения. Статическое моделирование контекста системы.
6. Категоризация классов с помощью стереотипов UML. Моделирование внешних классов.
7. Критерии структурирования объектов и классов. Классы и объекты моделирования приложений.
8. Внешние классы и классы границ ПО. Граничные классы и объекты.
9. Моделирование объектов взаимодействия. Нумерация последовательности сообщений на диаграмме взаимодействия.
10. Моделирование динамического взаимодействия. Моделирование динамического взаимодействия без учета состояния. Примеры моделирование динамического взаимодействия без учета состояния.
11. Конечные автоматы и переходы между состояниями. Примеры диаграмм состояний. События и условия сохранения.
12. Иерархические диаграммы состояний. Разработки диаграмм состояния на основе вариантов использования. Примеры.
13. Этапы моделирования динамического взаимодействия с учетом состояния.
14. Моделирование сценариев взаимодействия с помощью диаграмм взаимодействия и диаграмм состояния.

15. Шаблоны архитектур ПО.
16. Проектирование клиент-серверных архитектур ПО. Проектирование архитектуры подсистем ПО.
17. Проблемы проектирования архитектуры ПО.
18. Критерии структурирования подсистем. Выбор сообщений, передаваемых между подсистемами.
19. Проектирование интерфейсов и операций классов.
20. Классы для описания абстрактных данных.
21. Классы для описания конечных автоматов.
22. Классы для описания графического интерфейса пользователей.
23. Классы описания бизнес логики.
24. Использование наследования в проектировании. Спецификация интерфейсов классов.
25. Архитектурные шаблоны структур клиент-серверного ПО. Архитектурные шаблоны коммуникации для клиент-серверных архитектур.
26. Промежуточное ПО в клиент-серверных системах. Проектирование сервисных подсистем.
27. Проектирование на основе перехода от статических моделей к реляционным БД.
28. Проектирование ориентированных на сервисы архитектур ПО. Программные архитектуры шаблонов брокеров.
29. Технологическая поддержка ориентированных на сервисы. Архитектурные программные шаблоны транзакций.
30. Проектирование интерфейса сервисов в сервис-ориентированной архитектуре. Координация сервисов в сервис-ориентированной архитектуре.
31. Проектирование сервис-ориентированных архитектур.
32. Проектирование распределенных программных архитектур, основанных на компонентах. Составные подсистемы и компоненты. Моделирование компонент с помощью UML.

Примерная тематика заданий

1. Создание таблиц с помощью Конструктора, включая установления связи между таблицами.
2. Создание форм и отчетов с помощью Конструктора и Мастера.
3. Создание простых SQL запросов на редактирование и выборку данных одной таблицы.
4. Создание SQL запросов на основе нескольких таблиц (параметрических, перекрестных).
5. Создание макросов.
6. Создание простого приложения по работе с БД.

Б1.В.ДВ.12.01 РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАЧ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Сложность алгоритмов. Сортировка и ее виды.
2. Решение задач и реализация алгоритмов вычисления теоретико-числовых функций.
3. Решение задач и реализация алгоритмов, связанных с представлением целых и рациональных чисел в факториальной системе счисления.
4. Решение задач и реализация алгоритмов, связанных с представлением целых чисел в биномиальной и знакопередающей биномиальной системе счисления
5. Решение задач методом динамического программирования.
6. Подсчет комбинаторных объектов.
7. Подсчет способов замощения.
8. Структура данных "стек". Примеры реализации структуры.
9. Структура данных "очередь". Примеры реализации структуры.
10. Обработка данных и их представление в файлах. Считывание данных.
11. Процедуры для решения стандартных геометрических задач. Примеры применения процедур.

Примерные задания лабораторных работ:

Разработать алгоритм решения и реализовать на языке Pascal или Java для задач

Задача 1. Некоторые ученые физики предполагают, что вычислили формулу простых чисел – $6 \cdot K - 1$. Но математики утверждают, что это не так, так как невозможно создать такую формулу. Ваша задача написать программу, которая сможет помочь доказать правоту математиков и опровергнуть зазнавшихся физиков.

Входные данные:

В первой строке указывается целое положительное число C ($1 \leq C \leq 10^6$).

Выходные данные:

Выведите количество непростых чисел, которые могут быть вычислены по формуле $6 \cdot K - 1$ (где $K \geq 1$).

Задача 2. Для проведения банкета приглашено P влиятельных господ. В распоряжении два стола, которые достаточно велики, чтобы все господа смогли полностью собраться за любым из них. К сожалению, часть господ не переваривают друг друга и не согласятся сидеть за одним столом. Необходимо определить, возможно ли рассадить всех за 2 столами.

Входные данные:

В первой строке входного файла INPUT.TXT дано два целых числа: P и O ($0 \leq P$, $0 \leq O \leq 100$), где P – количество влиятельных господ, а O – количество пар, которые хотят сидеть за одним столом. В следующих O строках записано по 2 числа – пары господ, которые не могут сидеть за одним столом.

Выходные данные:

Если способ рассадить господ существует, то в выходной файл OUTPUT.TXT выведите YES и NO в противном случае.

Задача 3. Какое минимальное количество спичек необходимо для того, чтобы выложить на плоскости N квадратов со стороной в одну спичку? Спички нельзя ломать и класть друг на друга. Вершинами квадратов должны быть точки, где сходятся концы спичек, а сторонами – сами спички.

Напишите программу, которая по количеству квадратов N, которые необходимо составить, находит минимальное необходимое количество спичек.

Входные данные:

В единственной строке входного файла INPUT.TXT записано одно целое число N ($1 \leq N \leq 10^9$)/

Выходные данные:

В единственную строку выходного файла OUTPUT.TXT нужно вывести одно целое число – минимальное количество спичек, требуемых для составления заданного количества квадратов.

Б1.В.ДВ.12.02 РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ОГЭ И ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ

формирование профессиональных компетенций:

- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Преподавание информатики в условиях модернизации образования
2. Психолого-педагогические аспекты проведения ЕГЭ в школьном образовании
3. Структура экзаменационной работы по информатике
4. Организационные аспекты, достоинства и недостатки подготовки и проведения единого государственного экзамена в России
5. Обзор зарубежного опыта организации итоговой аттестации
6. Критерии и нормы определяющие степень усвоения учебного материала.
7. Цели место и изучения информатики в общеобразовательной школе
8. Роль и место естественнонаучных умений в процессе обучения информатики
9. Алгоритмы учебных задач и их классификация
10. Особенности КИМ ЕГЭ по информатике
11. Особенности подготовки к ЕГЭ в различных разделах информатики

12. Содержание кодификатора элементов по информатике для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена в форме ОГЭ (9 класс). Подберите задания по информатике согласно кодификатору ОГЭ
13. Содержание кодификатора элементов по информатике для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена в форме ЕГЭ (11 класс). Подберите задания по информатике согласно кодификатору ЕГЭ
14. Методика формирования умений выполнять задания на соответствие. Решите задания на соответствия по теме «Алгоритм»
15. Методика формирования умений решать логические задачи с развёрнутым ответом
16. Особенности решения расчётных задач повышенного уровня сложности по программированию. Решите задачи повышенной сложности на тему «Записи»
17. Особенности решения расчётных задач повышенного уровня сложности. Решите задачи повышенной сложности на тему «Стратегия игры»
18. Методика подготовки учащихся к решению задач в ОГЭ. Выполните задачи в ОГЭ на тему «Программирование». Оцените предложенное решение задачи согласно критериям
19. Особенности конструирования и оценивания заданий повышенной сложности второй части экзаменационных работ по информатике. Проведите оценку работы учащегося по выполнению заданий с развёрнутым ответом
20. Особенности решения расчётных задач повышенного уровня сложности на построение электронных таблиц. Оцените предложенное решение задачи согласно критериям.

Примерные задания лабораторных работ:

1. Дан фрагмент таблицы истинности выражения F (см. таблицу справа). Какое выражение соответствует F?
 1) $X \wedge Y \vee Z$ 2) $(X \vee Y) \rightarrow \neg Z$ 3) $(\neg X \vee Y) \wedge Z$ 4) $X \rightarrow (\neg Y \vee Z)$
2. В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

Запрос	Количество страниц (тыс.)
Котик	230
Фото	115
Лапка	95
Котик & Лапка	32
Фото & Лапка	28
Котик & Фото & Лапка	13
Котик Фото Лапка	367

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

3. Сколько существует натуральных чисел x , для которых выполнено неравенство $110111002 < x < DF16$?
4. Вычислите сумму чисел x и y при $x = B316$, $y = 1101102$. Результат представьте в десятичной системе счисления.
5. Музыкальный фрагмент был оцифрован и записан в виде файла без использования сжатия данных. Получившийся файл был передан в город А по каналу связи за 30 секунд. Затем тот же музыкальный фрагмент был оцифрован повторно с разрешением в 2 раза выше и частотой дискретизации в 1,5 раза меньше, чем в первый раз. Сжатие данных не производилось. Полученный файл был передан в город Б; пропускная способность канала связи с городом Б в 4 раза выше, чем канала связи с городом А. Сколько секунд длилась передача файла в город Б? В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.
6. Решите уравнение: $103x + 1110 = 103x + 1$
7. В программе одномерный целочисленный массив А с индексами от 0 до 10. Значения элементов равны 25, 23, 38, 18, 36, 42, 17, 4, 9, 4, 7, т.е. $A[0]=25$, $A[1]=23$ и т.д. Определите значение переменной s после выполнения следующего фрагмента программы:

C++	Python	Паскаль
<pre>n = 0; s = 1; for (i=0; i<11; i++) if (A[i] < A[n]) { t = A[i]; A[i] = A[n]; A[n] = t; s = s * i; }</pre>	<pre>n = 0 s = 1 for i in range(1, 11): if A[i] < A[n]: t = A[i] A[i] = A[n] A[n] = t s = s * i</pre>	<pre>n:= 0; s:= 1; for i:=1 to 10 do if A[i] < A[n] then begin t := A[i]; A[i] := A[n]; A[n] := t; s := s * i; end</pre>

Б1.В.ДВ.13.01 ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

формирование профессиональных компетенций:

- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Алфавит языка программирования Pascal. Простые типы данных.

- Переменные и константы. Область видимости.
2. Выражения и операции. Встроенные функции.
3. Структурные типы данных.
4. Обработка символьных выражений.
5. Операторы перехода по условию IF, CASE.
6. Логические выражения. Правила их записи и вычисления.
7. Оператор присваивания. Совместимость типов.
8. Процедуры ввода и вывода в консольном режиме. Форматированный вывод.
9. Линейные алгоритмы. Примеры.
10. Условный оператор. Примеры.
11. Оператор выбора. Примеры.
12. Перечислимый и диапазонный типы данных. Примеры.
13. Циклы с предусловием и с постусловием. Примеры.
14. Цикл с параметром. Преобразование цикла с параметром к циклу с пред- или постусловием. Примеры.
15. Программирование вложенных циклов. Примеры.
16. Одномерные массивы. Основные способы обработки, сортировка массивов.
17. Двумерные массивы. Основные способы обработки, сортировка.
18. Средства отладки программ. Точки прерывания. Прерывание по условию.
19. Подпрограммы – функции. Структура функции. Способы передачи параметров.
20. Подпрограммы – процедуры. Структура процедуры. Способы передачи параметров.
21. Создание и подключение дополнительного модуля.
22. Работа с файлами.
23. Создание и использование динамически подключаемых библиотек DLL
24. Методы программирования. Общие принципы разработки программного обеспечения.
25. Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный.
26. Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения.

Примерные задания лабораторных работ:

1. Треугольник задан координатами $x_1, y_1, x_2, y_2, x_3, y_3$ своих вершин найти периметр треугольника.
2. Треугольник задан координатами $x_1, y_1, x_2, y_2, x_3, y_3$ своих вершин найти площадь треугольника.
3. Написать программу вычисления объема параллелепипеда.
4. Даны три действительных числа a, b, c . Найти наибольшее из них. Написать алгоритм и программу
5. Составить программу выделения из множества целых чисел от 1 до 30 множества чисел, кратных 3.
6. Задан некоторый набор товаров. Определить для каждого из товаров, какие из них имеются в каждом магазине и каких товаров нет ни в

одном магазине.

7. Дан текст, за которым следует точка. В алфавитном порядке напечатать все строчные русские гласные буквы (а, е, и, о, у, ы, э, ю, я), входящие в этот текст.

Примерные тестовые задания:

1. M: array [1..N] of integer; здесь N нужно определить:
в разделе переменных как целое;
в разделе переменных как вещественное;
в разделе констант;
в теле программы;
после слова TYPE.

8. Чтоб заполнить массив случайными числами используется функция:

case ();
mas ();
array ();
random ();
packed ();

3. Что делает приведенная ниже программа?

```
Var mas: array [1..10] of integer;  
P, i: integer;  
Begin  
P:= mas[1];  
For i:=1 to 10 do  
IF P <= mas[i] then p:= mas[i];  
Write (P); End;
```

Определяет min элемент массива;
Вычисляет сумму элементов массива;
Определяет max элемент массива;
Сортирует массив по возрастанию;
Сортирует массив по убыванию.

4. For i:=1 to n do
For j:=1 to m do begin
A(i,j)=A1(j,i);
End;
Что выполняет этот фрагмент программы?

Б1.В.ДВ.13.02 FLASH-ТЕХНОЛОГИИ

формирование профессиональных компетенций:

- способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Интерфейс программы Flash (инструменты, кнопки режимов просмотра, кнопки выбора цветов контура и заливки, рабочая область, список слоев, масштаб, инспектор свойств, дополнительные панели)
2. Понятие сцены, слоя, кадра.
3. Свойства сцены, слоя, кадра.
4. Основные инструменты рисования и их свойства.
5. Панели выравнивания, трансформации, сцен, градиента.
6. Создание объектов Movie Clip, Button, Graphic. Их значение, свойства.
7. Создание собственной градиентной заливки.
8. Управление скоростью движения и вращения.
9. Создание анимации с помощью Motion Tween, Shape Tween и покадровая анимация.
10. Использование маркеров формы при морфинге.
11. Создание маски.
12. Создание движения по направляющей.
13. Трассировка растрового изображения и свойства трассировки.
14. Создание растровой заливки.
15. Импорт и экспорт графики.
16. Импорт звука и работа со стандартными эффектами.
17. Размещение звука на временной шкале. Свойства звукового файла во Flash.
18. Работа с текстом. Виды текста.
19. Возможности динамического текста.
20. Трассировка текста.
21. Создание кнопки с переходом на следующий кадр сцены и обратно.
22. Оптимизация ролика. Привести пример оптимизации объекта.
23. Правила построения сложной анимации. Использование сцен, символов, групп, слоев и т.д.
24. Перспективы Flash анимации в интернете.
25. Программирование фильмов Flash с помощью Action Script. Программирование текстовых полей. Прокрутка текста.
26. Программирование фильмов Flash с помощью Action Script. Типы переменных. Использование переменных. Преобразование типов переменных.
27. Программирование фильмов Flash с помощью Action Script. Управление экземплярами символов.

Примерные задания лабораторных работ:

1. Нарисовать компьютерный класс, используя различные инструменты рисования
2. Создать символ клип «Пишущая ручка» и задать его движение по траектории
3. Импортировать графическое изображение любого персонажа. Анимировать персонаж, с помощью покадровой анимации
4. Создать анимацию «Приближающийся к земле астероид»

Примерные тестовые задания:

Какие форматы сохранения документа имеет программа Flash?

- а) *.doc и *.exe
- б) *.fla и *.exe
- в) *.swf и *.doc
- г) *.fla и *.swf

Инструмент  позволяет:

- а) выполнить заливку объекта
- б) создать контур объекта
- в) выделить произвольную область
- г) выполнять стирание

Преобразовать выделенные объекты в группу, позволяет сочетание клавиш:

- а) Ctrl+G
- б) Ctrl+Shift+G
- в) Ctrl+Shift+H

Установить идентификаторы формы (маркеры) можно сочетанием клавиш:

- а) Ctrl+Shift+H
- б) Ctrl+Alt+H
- в) Ctrl+H

Создать пустой ключевой кадр можно, выделив соответствующий кадр и нажав клавишу:

- а) F5 в) F7
- б) F6 г) F8

Для превращения объекта в символ необходимо выделить объект и нажать:

- а) F5 в) F7
- б) F6 г) F8

Для удаления ключевого кадра используют сочетание клавиш:

- а) Shift+F5 в) Shift+F7
- б) Shift+F6 г) Shift+ F8

Б1.В.ДВ.14.02 ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Формирование профессиональных компетенций

– Способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5).

Пример тестов

1. Назовите компоненты индекса развития электронного правительства
 - а. Индекс веб-услуг*
 - б. Индекс телекоммуникационной инфраструктуры*
 - с. Индекс человеческого «капитала»*
 - д. Индекс правовых услуг

2. Перечислите стадии зрелости электронного правительства в соответствии с классификацией ООН
 - a. развитое присутствие;
 - b. расширенное присутствие;*
 - c. транзакционное присутствие;*
 - d. сетевое присутствие.*
 - e.
3. Какое место заняла Российская Федерация в рейтинге стран развития электронного правительства за 2018г?
 - a. 32*
 - b. 35
 - c. 55
 - d. 8

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Различия в терминах «электронное правительство», «электронное государство», «информационное общество».
2. Различные определения электронного правительства в мировой и отечественной практике.
3. Цели формирования электронного правительства.
4. Качество государственного управления и государственных услуг. Международные индексы качества государственного управления.
5. Всемирный показатель государственного управления.
6. Индекс восприятия коррупции.
7. Уровень развития электронного правительства. Место в рейтинге.
8. Рейтинг готовности стран к электронному правительству.
9. Возможность использования мирового опыта.
10. Открытые государственные данные.
11. Опыт отдельных стран. Южная Корея. Соединенные Штаты Америки. Европейская модель электронного правительства.
12. Основные направления работ по формированию электронного правительства. Краткий обзор нормативных правовых документов.
13. Развитие электронного правительства в 2008-2010 гг.
14. Результаты выполнения программ в 2002 -2010 годах.
15. Типичные проблемы формирования электронного правительства.
16. Как реализовать эффективные проекты по формированию электронного правительства.
17. Независимая экспертиза проектов в сфере ИКТ.
18. Обеспечение методической поддержки, создание центров компетенции для государственных служащих.
19. Кадровое обеспечение формирования электронного правительства.
20. Разработка и внедрение механизмов повышения мотивации государственных служащих и других участников проектов.
21. Отечественный опыт, примеры успеха региональных проектов.

22. Результаты проектирование межведомственного взаимодействия..

23. Компоненты инфраструктуры электронного правительства.

24. Информационно-технологические и инженерные компоненты электронного правительства.

25. Прикладные государственные ИС. Информационно-технологическая инфраструктура электронного правительства.

26. Механизмы обеспечения юридической значимости электронного взаимодействия.

27. Инфраструктура цифрового доверия. Универсальная электронная карта как инструмент идентификации и аутентификации гражданина.

28. Региональная инфраструктура электронного правительства. Обеспечение совместимости информационных систем.

Примерная тематика заданий

Найти соответствующие сайты (эл. адреса), изучить их, дать краткое описание (на выбор)

1. Сервер органов государственной власти
2. Официальный сайт Президента РФ
3. Официальный сайт Совета Федерации РФ
4. Официальный сайт Правительства РФ
5. Официальный сайт Министерства Внутренних Дел России
6. Официальный сайт Министерства Юстиции РФ
7. Официальный сайт Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ
8. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ
9. Официальный сайт Министерства информационных технологий и связи РФ
10. Официальный сайт Конституционного суда РФ
11. Официальный сайт Верховного суда РФ
12. Официальный сайт Высшего Арбитражного суда РФ
13. Официальный сайт Генеральной прокуратуры РФ
14. Официальный сайт Администрации Владимирской области
15. Информационно-правовые базы данных
16. Официальные сайт справочно-правовой системы «Гарант»
17. Официальные сайт справочно-правовой системы «Консультант-Плюс»
18. Официальные сайт справочно-правовой системы «Кодекс»
19. Официальные сайт справочно-правовой системы «Референт»

Б1.В.ДВ.15.01 ПРОГРАММИРОВАНИЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

- Формирование профессиональных компетенций:
способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики(ПК-2).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Классифиция робототехнических систем по системам и устройствам передвижения.
2. Узлы управления и манипуляторные узлы в функциональной схеме робота.
3. Программирование процессора EV3 в автономной среде.
4. Применение и основные команды для работы в среде ROBOTC.
5. Программирование движения конструкции в визуальной среде.
6. Виды соревнований в рамках программы «Робототехника – Инженерно-технические кадры инновационной России», отличия соревнований в направлении «Hello, Robot!».
7. Устройства передвижения мехатронных систем/роботов.
8. Правила сборки конструктива и подключения робота к ПК.
9. Правила программирования процессора EV3 в автономной среде.
- 10.Интерфейс среды программирования Lego Mindstorms NXT 2.0.
- 11.Основные возможности среды ROBOTC и операционной системы Firmware.
- 12.Принципы программирования движения конструкции в визуальной среде.
- 13.Правила участия в соревнованиях Траектория направления Hello,Robot!

Б1.В.ДВ.15.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОГО
ДОКУМЕНТООБОРОТА

Формирование профессиональных компетенций

-способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

Пример тестов:

1. Термин «Электронный документ» имеет следующее определение:
 - 1.1 Документированная информация, представленная в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах;
 - 1.2 Материальный носитель с зафиксированной на нем информацией, который имеет реквизиты, позволяющие его идентифицировать, и подлежит хранению в силу значимости указанных носителя и информации для граждан, общества и государства;
 - 1.3 Структурированная информация, зафиксированная на носителе;
 - 1.4 Документ, сохраняемый или подлежащий сохранению в силу его значимости для граждан, общества, государства;
2. Укажите нормативный акт, в котором дано определение термину «Электронный документ»:
 - 2.1 Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
 - 2.2 Федеральный закон от 22.10.2004 N 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации»;
 - 2.3 ГОСТ Р 51141-98. Государственный стандарт Российской

Федерации. «Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения»;
2.4 ГОСТ Р 7.0.8-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения»;

3. Термин «Документ» имеет следующее определение:

3.1 Зафиксированная на носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать;

3.2 Содержащий речевую информацию, зафиксированную любым типом письма или любой системой звукозаписи;

3.3 Материальный носитель с зафиксированной на нем информацией, который имеет реквизиты, позволяющие его идентифицировать, и подлежит хранению в силу значимости указанных носителя и информации для граждан, общества и государства;

3.4 Структурированная информация, зафиксированная на носителе;

4. Документооборот это

4.1 Движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправки;

4.2 Осуществление действий, обеспечивающих размещение сведений о документе и/или документа в системе электронного документооборота;

4.3 Совокупность документов одного вида или назначения, имеющих единый маршрут;

4.4 Изучение документа, поступившего в организацию, для определения должностного лица, в компетенцию которого входит его рассмотрение;

5. Иконка программы MS Outlook выглядит следующим образом:



6. Укажите систему электронного документооборота

6.1 Microsoft Word;

6.2 Atlas soft;

6.3 Spider project;

6.4 Intel Pentium;

7. Что из ниже перечисленного не является СЭД?

7.1 Microsoft Access;

7.2 Atlas soft;

7.3 Дело;

7.4 Директум;

8. Какой Федеральный закон регламентирует использование электронной подписи?

8.1 Федеральный закон N 63-ФЗ «Об электронной подписи»;

- 8.2 Федеральный закон №1 «Об электронной цифровой подписи»;
- 8.3 Федеральный закон №149 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- 8.4 Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

Примерные вопросы к зачету:

- 1. Понятие документа.
- 2. Основные функции документа.
- 3. Свойства документов.
- 4. Юридическая сила документа.
- 5. Классификация документов по различным признакам.
- 6. Основные типы документов.
- 7. Жизненный цикл документа.
- 8. Понятия реквизита.
- 9. Понятие электронного документа. Виды, особенности использования.
- 10. Понятие документооборота.
- 11. Основные принципы организации документооборота.
- 12. Схема документооборота.
- 13. Количественные характеристики документооборота.
- 14. Входящие, внутренние и исходящие документы, анализ типовых маршрутов движения документов.
- 15. Ограничения при использовании бумажного документооборота в организации.
- 16. Условия перехода к электронным документам и электронному документообороту. Автоматизация основных процедур работы с документами.
- 17. Электронные регистрационные формы. Электронные журналы. Электронный архив.
- 18. Автоматизированный контроль исполнения документов.
- 19. Информационно-справочная работа по документам.
- 20. Документооборот в организации. Управление движением документов.
- 21. Прием электронных документов. Технология массового ввода бумажных документов в информационную базу данных. Хранение электронных документов.
- 22. Правовая основа электронного документооборота: Федеральное законодательство.
- 23. Правовая основа электронного документооборота: Региональное законодательство.
- 24. Правовая основа электронного документооборота: Приказы и распоряжения федеральных органов исполнительной власти.
- 25. Хранение электронных документов.
- 26. Разделение прав доступа аутентификация пользователей.
- 27. Электронная подпись: особенности и практика применения.
- 28. Основные правила и объекты методологии IDEF0.
- 29. Моделирование организации электронного документооборота в системе государственного управления.

30. Функции систем электронного документооборота.
31. Классификация систем электронного документооборота.
32. Выбор и внедрение комплексных систем электронного документооборота.
33. Обзор официальных сайты разработчиков систем электронного документооборота.
34. Электронное правительство: построение и развитие систем ведомственного и межведомственного документооборота для взаимодействия органов власти, бизнеса и граждан.
35. Электронный документооборот в области госзакупок.

Примерная тематика заданий:

Задание 1.

Вариант 1. Разработать регламент работы для СЭД муниципальной школы.

Вариант 2. Разработать регламент работы для СЭД дома культуры.

Вариант 3. Разработать регламент работы для СЭД колледжа.

Вариант 4. Разработать регламент работы для СЭД ВУЗа.

Вариант 5. Разработать регламент работы для СЭД музея.

Вариант 6. Разработать регламент работы для СЭД библиотеки.

Вариант 7. Разработать регламент работы для СЭД администрации города.

Задание 2

Смоделировать с помощью case-средства документооборот организации (список организации представлен ниже), дать оценку документообороту:

1. Муниципальной школы.
2. Дома культуры.
3. Колледжа.
4. ВУЗа.
5. Музея.
6. Библиотеки.
7. Администрации района города.

Б1.В.ДВ.16.01 ОСНОВЫ РОБОТОТЕХНИКИ

- Формирование профессиональных компетенций:

ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Конструкции манипуляторов роботов.
2. Общая характеристика используемых устройств (манипуляторов) роботов.
3. Функции вычислительных устройств.
4. Структура и назначение элементов однопроцессорных управляющих устройств.
5. Структура мульти микропроцессорных вычислительных устройств.

6. Программное обеспечение и языки программирования микроЭВМ и микропроцессоров.
7. Операционные системы микроЭВМ.
8. Общая структура системы программного управления.
9. Программное обеспечение системы управления адаптивных роботов.
10. Языки и системы программирования адаптивных роботов.
11. Классификация дистанционно управляемых роботов и манипуляторов.
12. Копирующие системы управления манипуляторами.
13. Полуавтоматические системы управления манипуляторами.
14. Дистанционные системы управления роботами.
15. Вспомогательное оборудование промышленных робототехнических систем.
16. Роботы на обслуживании технического оборудования.
17. Применение роботов в качестве основного технологического оборудования.
18. Применение дистанционно управляемых роботов и манипуляторов.

Б1.В.ДВ.16.02 ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ развитие профессиональных компетенций:

– способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

Примерные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации.

14. Уровни управленческой структуры образовательного учреждения с развитой информационной средой.
15. Программное обеспечение для автоматизации управления образовательным учреждением.
16. Использование ИКТ в процессе мониторинга и экспертизы результатов учебной деятельности. Понятие базы данных.
17. Основные принципы работы в системе управления базами данных Microsoft Access.
18. Создание новой базы данных, схемы данных.
19. Поиск, замена, фильтрация данных. Создание запросов разных видов.
20. Разработка форм и отчётов.
21. Понятие функций менеджмента, их основные группы.
22. Целеполагание как основа управления учебно-познавательной деятельностью.
23. Информационные и телекоммуникационные технологии средство эффективной управленческой деятельности учителя.

Примерные контрольные задания

Задание № 1. Произведите анализ Устава конкретной образовательной организации по данной схеме.

Схема анализа Устава образовательной организации (или Типового положения)

1. Полное название образовательного учреждения (Типового положения).

2. Кем и когда принят Устав (Типовое положение)?
 3. Кем утвержден Устав?
 4. На основании какого документа и в каких целях создано учреждение?
 5. Кто является учредителем? На основании какого документа строятся их отношения?
 6. В чьем ведомственном подчинении находится учреждение?
 7. Укажите статус и организационно-правовую форму учреждения.
 8. В каких формах осваиваются в учреждении и образовательные программы?
 9. С какого класса может проводиться ежегодная промежуточная аттестация в форме экзаменов, зачетов, контрольных работ? (вопрос для работающих в школах).
 10. Какой документ выдается выпускникам учреждения?
 11. Кого и за что могут исключить из учащихся учреждения? (вопрос для школ)
 12. Кто принимается в данное учреждение?
 13. Нужно ли знакомить учащихся и их родителей с Уставом учреждения?
- Задание № 2. Составьте синквейны по терминам «Управление», «Система»
- Задание № 3. Раскройте системный подход как методологическую базу теории управления
- Задание № 4. Покажите цикличность управленческой деятельности.

Б1.В.ДВ.17.01 ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

формирование профессиональных компетенций:

- способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9);

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Формы дистанционного обучения.
2. Лекции, семинары, самостоятельная работа, научно-исследовательская работа, выполнение домашнего задания, подготовка к контрольным работам, контроль знаний, подготовка к олимпиадам, к ИГА и ЕГЭ в дистанционной системе обучения.
3. Методы дистанционного обучения.
4. Использование электронной почты, Интернет технологий (Skyp, on-lin-технологий), Интернет-телефонии (WhatsApp).
5. Методика дистанционного обучения.
6. Применение разных форм и методов дистанционного обучения для достижения конкретных целей и задач
7. Средства дистанционного обучения.
8. Электронные учебники.
9. Учебные симуляторы.
10. Виртуальные тренажеры.
11. Методика дистанционного обучения при разных формах обучения и при работе с разными группами школьников.

Примерные контрольные задания

Разработка программы контроля обучения удаленных учеников
Построение дидактической системы «Типы дистанционного обучения»
Оценка дистанционного обучения, имеющиеся в сети Интернет
Защита реферата, участие в форуме.

Б1.В.ДВ.19.01 ПРИКЛАДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

формирование профессиональной компетенции:

- способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10)

Промежуточная аттестация выполняется в форме зачета.

Зачет выставляется с учетом работы студента в течение семестра:

1. посещение занятий;
2. наличие своевременно сданных отчетов по всем лабораторным работам;
3. наличие положительной оценки по результату проверки разработанного онлайн курса;
4. оценивании разработанного онлайн курса.

Критерии оценивания отчетов по лабораторным работам:

Отчеты по лабораторным работам студента оцениваются по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент:

- свободно применяет полученные знания при выполнении практических заданий;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, дает точное определение и истолкование основных понятий, использует специальную терминологию дисциплины, не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы, сопровождает ответ примерами.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- выполнены требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета при выполнении практических заданий и студент может их исправить самостоятельно или при небольшой помощи преподавателя;
- при ответах на контрольные вопросы не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности, но затрудняется в применении знаний в новой ситуации, приведении примеров.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- практическая работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы;
- в ходе выполнения работы студент продемонстрировал слабые практические навыки, были допущены ошибки;
- студент умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;
- при ответах на контрольные вопросы правильно понимает их сущность, но в ответе имеются отдельные пробелы и при самостоятельном

воспроизведении материала требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- лабораторная работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов, у студента имеются лишь отдельные представления об изученном материале, большая часть материала не усвоена;

- на контрольные вопросы студент не может дать ответов, так как не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Критерии оценивания разработанного онлайн курса:

Показатели	Описание критериев оценивания
Наличие и обоснованность цели	3 -Наличие рабочей программы курса, определены требования к входному уровню обученности и результатам обучения, заявленных в виде формируемых компетенций в качестве отдельного элемента курса, а также детализированы в методическом обеспечении для отдельных видов учебной и самостоятельной работы. 2 - Наличие рабочей программы курса, требования к входному уровню обученности и результатам обучения определены частично 1 - Наличие рабочей программы 0 –Материалы по данному компоненту отсутствуют
Модульная структура	3 –курс имеет четкую структуру, соответствующую логике изучения материала и соответствует рабочей программе курса. В структуре отражены все виды тематик и выполняемых учебных работ 2 – курс имеет модульную структуру, но она не в полной мере отражает логику изучения материала и состав выполняемых работ 1 – курс структурирован, но не по модульному принципу изучения материала 0 –курс не структурирован
Научность и новизна представленного учебно-методического	3 –Высокое качество представленных учебно-методических материалов, курс разработан на основе собственных научных, учебных, методических разработок автора, ссылки на которые представлены в ЭУК 2 – Представленный материал актуален и соответствует научно-техническому уровню в рассматриваемой предметной области 1 – Материалы, представленные в курсе являются ссылками на внешние работы 0 –Материалы отсутствуют
Наглядность и доступность	3–Материалы курса изложены доступным для целевой аудитории языком, насыщены иллюстративным

материала	материалом (таблицы, рисунки и т.п.), хорошо структурированы, выделены основные идеи и выводы 2 – Материалы курса изложены доступным для целевой аудитории языком, но недостаточно иллюстрированы, не выделены основные моменты 1 – Материалы изложены языком, не соответствующим целевой аудитории, недостаточно иллюстрированы и структурированы 0 – Материалы отсутствуют
Проблемный характер изложения материала	3 – При изложении материалов курса использованы практические примеры, пояснения при объяснении сложных моментов, выделены наиболее трудные в усвоении вопросы, приведены дополнительные объяснения, имеются междисциплинарные связи 2 – Представленный материал содержит практические примеры, но не отражены междисциплинарные связи с другими областями знаний 1 – В учебно-методических материалах курса недостаточное количество примеров, не отражены междисциплинарные связи с другими областями знаний 0 – Материалы отсутствуют
Учет индивидуальных особенностей обучающихся	3 – В курсе представлены различные формы и варианты промежуточных и итоговых заданий в зависимости от их уровня сложности, имеются пояснения к оценке итоговых результатов 2 – В курсе представлены различные варианты промежуточных и итоговых заданий в зависимости от их уровня сложности, имеются пояснения к оценке итоговых результатов 1 – В курсе представлены различные варианты промежуточных и итоговых заданий, не дифференцированные по уровням сложности 0 – В курсе предусмотрена единая для всех траектория обучения
Повышение уровня мотивации к обучению	3 – курс активизирует интерес к получению новых знаний, вызывает потребность работать с различными видами и формами учебного материала, обладает свойством интерактивности и мультимедийности, содержит интересные ссылки и материалы, связанные с изучаемой предметной областью, предусмотрена система поощрений студентов за успешную работу 2 – курс содержит интересные ссылки и материалы, связанные с изучаемой предметной областью, предусмотрена система поощрений студентов за успешную работу 1 – В предусмотрена система поощрений студентов за успешную работу

	0 – Компонент повышения мотивации обучения студентов не представлен в курсе
Диагностика результатов обучения	3 –В курсе осуществляется диагностика входного уровня обученности, результатов выполнения различных видов заданий, итоговый контроль знаний 2 - В курсе осуществляется диагностика результатов выполнения отдельных видов заданий, итоговый контроль знаний 1 - В курс осуществляется диагностика результатов итогового контроля 0 –Компонент не представлен
Обеспеченность контрольно-измерительными материалами	3 –Достаточность контролирующих заданий для понимания и усвоения учебного материала, количество тестовых заданий превышает 200 единиц 2 –Достаточность контролирующих заданий для понимания и усвоения учебного материала, количество тестовых заданий превышает 100 единиц 1 – В курса представлены только тестовые задания и их количество превышает 100 единиц 0 – Контрольно-измерительных материалов недостаточно
Качество оформления текстового материал	3 –Высокое качество оформления текстового материала, используются цветные, шрифтовые и т.п. приемы выделения текста в соответствии с логикой изложения, наблюдается единство оформления текста, текст читабелен, предусмотрена возможность индивидуальных настроек 2 – Хорошее качество оформления текстового материала, наблюдается единство оформления текста, текст читабелен 1 –Низкое качество оформления текстового материала, текст не структурирован 0 –Текст не читабелен
Качество и достаточность графических изображений, аудио и видео материала	3 –Высокое качество оформления графического, аудио, видео материалов, количество которых достаточно для усвоения студентом 2 – Хорошее качество оформления графического, аудио, видео материалов, количество которых или недостаточно или избыточно 1 – Низкое качество оформления 0 –Материалы не представлены
Работоспособность ссылок	3 –Все ссылки курса работоспособны 2 – Количество неработоспособных ссылок незначительно 1 - Количество неработоспособных ссылок значительно 0 –Большинство ссылок курса неработоспособно
Удобство в представлении	3 –В курсе для просмотра учебных материалов предлагаются различные форматы; материалы курса

материалов на основе использования различных электронных форматов	представлены с использованием современных свободно распространяемых форматов, их просмотр не требует установки дополнительного ПО, или установка не представляет сложности, и представлена соответствующая инструкция 2 – Материалы курса представлены с использованием современных свободно распространяемых форматов, их просмотр не требует установки дополнительного ПО, или установка не представляет сложности, и представлена соответствующая инструкция 1 – При просмотре отдельных материалов курса могут возникнуть проблемы, связанные с выбранным форматом представления 0 – Материалы не просматриваются
Ведение журнала учебных достижений студентов	3 – Работы студентов (не только тесты, но и другие виды контроля) своевременно проверяются; настроен график контрольных сточек, ведется журнал оценок, который доступен студентам 2 – Контрольные точки представляют собой только тестовые задания; настроен график контрольных сточек, ведется журнал оценок 1 – Контрольные точки представляют собой только тестовые задания; ведется журнал оценок 0 – Контрольные точки не определены
Поддержка обратной связи со студентами (рассылка сообщений, ответы на входящие сообщения, информирование о предстоящих событиях)	3 – Студенты вовремя оповещаются о предстоящих мероприятиях (например, с использованием форума или отправки личных сообщений), преподаватель отвечает на задаваемые вопросы; регулярно ведет форум 2 – Преподаватель отвечает на вопросы, информирует студентов 1 – Преподаватель отвечает на вопросы 0 – Преподаватель не поддерживает обратную связь

Б1.В.ДВ.19.02 МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

развитие профессиональных компетенций:

способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10)

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Информатизация учебного процесса.
2. История открытого образования.
3. MOOCs: открытые и массовые курсы.
4. Специфика ЭО.

5. Сертификация /аккредитация ЭО.
6. Системы оценки качества электронного обучения: область применения.
7. Мониторинг качества ЭО.
8. Аспекты оценки качества ЭО.
9. Категории оценки качества ЭО: формативная, суммативная.
10. Формативные этапы и методы. Этапы суммативной оценки.
11. Компоненты оценки качества обучения с применением дистанционных технологий.
12. Критерии оценки качества в системе электронного обучения.
13. Эффективность электронного обучения по предмету: цель, условия, экспертная оценка, средства оценки, динамика, результаты.

Примерные контрольные задания:

1. Ознакомьтесь с результатами эксперимента по обучению в системе ЭО.
– Как вы считаете, можно ли считать эффективным проведенное экспериментальное обучение? Ваши аргументы.
– Почему автор считает, что группа обучаемых не должна превышать 20 человек, а время обучения следует (в данном конкретном случае) увеличить до 3 месяцев?
– Почему, на ваш взгляд, столь важно обучать учащихся разным видам деятельности (описанных в эксперименте)?
– Какое у вас сложилось мнение об эффективности обучения проведенное в эксперименте дистанционно?
2. Представьте себе, что вам необходимо разработать и провести эксперимент по определению эффективности курса дистанционного обучения по определенному предмету (на ваш выбор). Какие задачи экспериментальной проверки вы бы наметили для себя и с чего бы вы начали свой эксперимент?

**Б1.В.ДВ.20.01 СОВРЕМЕННЫЕ МОДЕЛИ ОБУЧЕНИЯ
МАТЕМАТИКЕ**

Формирование профессиональных компетенций:

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета (ПК-4).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Модель школьного образования.
2. Функции моделирования.
3. Модели образования.
4. Модели школьного образования.
5. Модель гимназического образования.
6. Модель лицейского образования.
7. Модель школы полного дня с позиций реализации ФГОС.
8. Авторские модели школьного образования.
9. Теория продуктивного обучения (М.И. Башмаков).
10. Характеристика учебников, подготовленных под руководством А.Г. Мордковича.

11. Теория развивающего обучения.
12. Различные подходы к классификации моделей обучения.
13. Формирование вычислительной культуры.
14. Изучение темы «Проценты» в разных учебниках.
15. Психодидактический подход к конструированию содержания математического образования.
16. «Развивающая модель» обучения.
17. «Обогащающая модель» обучения.
18. Технология модульного обучения.
19. Технология укрупнения дидактических единиц.
20. Рефлексивный подход к обучению математике.
21. Формирование понятий в школьного курса математики в рамках психодидактики.
22. Обучение решению задач в различных моделях обучения.
23. Интеллектуальное воспитание учащихся – одно из перспективных направлений организации математического образования.
24. Формирование понятия «Функция» в «обогащающей» модели обучения.
25. Особенности обучения решению задач на составление уравнений в «обогащающей модели» обучения.
26. Формирование понятия числа в «развивающей модели» обучения.
27. Урок в различных моделях обучения.

Б1.В.ДВ.20.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В КЛАССАХ С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ МАТЕМАТИКИ

Формирование профессиональных компетенций:
способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Понятие и сущность профильной дифференциации.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» о профильном обучении.
3. Требования ФГОС ООО к предметным результатам освоения курса математики (углубленный уровень), к программам элективных курсов.
4. Предпрофильная подготовка. Элективные курсы предпрофильной подготовки.
5. Общие вопросы методики профильного обучения математике.
6. Содержание профильного обучения математике.

7. Анализ программ, учебников, учебных пособий для классов различной профильной специализации.
8. Программы курса углубленного изучения математики.
9. Методы и формы обучения на углубленном уровне.
10. Реализация проектной деятельности учащихся при изучении математики на углубленном уровне.
11. Решение уравнений высших степеней. Методические подходы.
12. Методы решения уравнений высших степеней: замена переменной, схема Горнера, теорема Безу, возвратные уравнения, уравнения четвертой степени с дополнительными условиями на коэффициенты.
13. Нестандартные методы решения алгебраических уравнений. Умножение уравнения на функцию. Использование симметричности уравнения. Использование суперпозиции функций.
14. Исследование уравнения на промежутках действительной оси. Понижение степени при решении некоторых алгебраических уравнений.
12. Предел и непрерывность функции. Методические подходы.
13. Асимптоты графика функции. Методические подходы.
14. Комплексные числа. Методические подходы.

Б1.В.ДВ.21.01 ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ В КЛАССАХ С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ МАТЕМАТИКИ

Развитие общекультурных компетенций:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способностью проектировать образовательные программы (ПК-8).

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Понятие равносильных уравнений, равносильных неравенств.
2. Основные теоремы о равносильности.
3. Понятие нестандартной задачи.
4. Основная идея метода нестандартных равносильных преобразований уравнений и неравенств.
5. Метод замены множителей.
6. Метод мини-максов.
7. Метод сравнения и классификации.
8. Правила применения равносильных преобразований при решении уравнений и неравенств с модулем.
9. Графический метод решения уравнений и неравенств с модулем.
10. Использование свойства монотонности функций.
11. Четность, нечетность функций при решении уравнений и неравенств.

12. Применение периодичности и антипериодичности функций при решении уравнений и неравенств.
13. Использование суперпозиции функций.
14. Уравнения вида $f(f(x))=x$.
15. Перевод задач с алгебраического языка на геометрический и обратно.
16. Выяснение возможности использования геометрического метода для решения уравнений и неравенств.
17. Суть геометрического метода.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

15. Решите уравнение:

а) $x^2 + |x| - 2 = 0$; б) $x^2 + 2x - 3 = |3x - 3|$;

в) $|2x - 3| = |x^2 - 2x - 6|$; г) $|x + 1| - |x| + 3|x - 1| - 2|x - 2| = x - 2$

16. Докажите неравенство :

а) $a^2 + b^2 + c^2 \geq ab + ac + bc$; б) $(a + b)(b + c)(c + a) \geq 8abc, (a \geq 0, b \geq 0, c \geq 0)$;

в) если $a + b + c = 1$, то $a^2 + b^2 + c^2 \geq \frac{1}{3}$; г) $a^4 + b^4 + c^4 \geq abc(a + b + c)$

17. Решите неравенство $|x^9 - x| + |x^8 - x^7| \leq |x^9 - x^8 + x^7 - x|$

18. Докажите неравенство

$$\sqrt{ab} < \frac{a-b}{\ln a - \ln b} < \frac{a+b}{2} (a > 0, b > 0, a \neq b).$$

Б1.В.ДВ.21.02 ЭЛЕМЕНТЫ ГЕОМЕТРИИ В КЛАССАХ С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ МАТЕМАТИКИ

Развитие общекультурных компетенций:

способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

Формирование профессиональных компетенций:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способностью проектировать образовательные программы (ПК-8).

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

11. Задачи о точках в декартовой системе координат.
12. Аффинная система координат на прямой, плоскости и в пространстве.
13. Основные задачи решаемые в аффинной системе координат.
14. Формулы преобразования аффинной системы координат (прямоугольной системы координат).
15. Полярная система координат, основные определения.
16. Связь полярной системы координат с декартовой.
17. Группа движений плоскости и ее подгруппы.

18. Движение, виды движений, классификация движений плоскости.

19. Аналитические выражения движения.

20. Преобразование подобия. Виды подобия, классификация подобий плоскости, группа подобия и ее подгруппы, **аналитические выражения подобия.**

21. Гомотетия, свойства гомотетии.

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

1. Даны точки $A(3; -1; 0)$, $B(0; 0; -7)$, $C(2; 0; 0)$, $D(-4; 0; 3)$, $E(0; -1; 0)$, $F(1; 2; 3)$, $G(0; 5; -7)$, $H(-\sqrt{5}; \sqrt{3}; 0)$. Какие из этих точек лежат на: а) оси абсцисс; б) оси ординат; в) оси аппликат; г) плоскости Oxy , д) плоскости Oyz ; е) плоскости Oxz ?
6. Найдите координаты проекций точек $A(2; -3; 5)$, $B(3; -5; \frac{1}{2})$ и $C(-\sqrt{3}; -\sqrt{2}/2; \sqrt{5}-\sqrt{3})$ на: а) координатные плоскости Oxz , Oxy и Oyz ; б) оси координат Ox , Oy и Oz .
7. Даны координаты четырех вершин куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$: $A(0; 0; 0)$, $B(0; 0; 1)$, $D(0; 1; 0)$ и $A_1(1; 0; 0)$. Найдите координаты остальных вершин куба.
8. В данный треугольник впишите прямоугольный равнобедренный треугольник так, чтобы вершины его лежали на сторонах данного треугольника.
9. В данный треугольник впишите ромб с данным острым углом так, чтобы две его вершины лежали на одной стороне, а две другие – соответственно на двух сторонах.
10. В данный ромб впишите квадрат, вершины которого лежат на сторонах ромба.
11. В данный параллелограмм впишите ромб так, чтобы стороны ромба были параллельны диагоналям параллелограмма, а вершины ромба лежали на сторонах параллелограмма.
12. В данный треугольник ABC впишите две равные окружности так, чтобы каждая из них касалась одной окружности и двух сторон треугольника.
13. Постройте прямоугольник по отношению диагонали к одной из сторон и по сумме диагонали и стороны.
14. Постройте ромб по углу между диагональю и стороной и сумме диагоналей.
15. Постройте квадрат по сумме диагонали и стороны; б) по разности диагонали и стороны.
16. Постройте ромб по отношению диагоналей $m:n$ и высоте h .

Примерные тестовые задания:

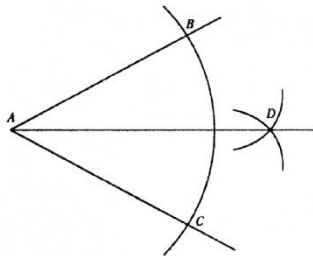
1. Задачи на построение геометрических фигур решаются с помощью:
 - а) линейки и транспортира;
 - б) линейки и циркуля;
 - в) транспортира и циркуля;
 - г) угольника и транспортира.

Ответы

- а
- б
- в
- г

2. Приведены этапы построения биссектрисы угла (см. рисунок):

- 1) определяем, что AD – это биссектриса угла A ;
- 2) проводим из точек B и C окружности того же радиуса, что и окружность с центром в точке A ;
- 3) проводим окружность произвольного радиуса с центром в вершине A данного угла;
- 4) обозначаем как D точку пересечения окружностей с центрами в точках B и C ;
- 5) обозначаем как B и C точки пересечения окружности с центром в точке A со сторонами угла.



Правильным является следующий порядок построений:

- а) 3-2-3-5-4;
- б) 1-3-4-2-5;
- в) 3-5-2-4-1

ответ

- а
б
в
г

3. На рисунке MN и MK – касательные к окружности, причем $ON = OK = R$. Тогда отрезок NM равен отрезку ...

3. Вам даны пять слов:

- а) диаметр;
- б) биссектриса;
- в) центр;
- г) радиус;
- д) хорда.

Четыре из них объединены общим признаком. Пятое слово к ним не подходит. Найдите это слово.

Ответ:

- а
- б
- в
- г
- д

4. Какой координатной плоскости нет в прямоугольной системе координат пространства?

Ответы:

- Oxy
- Oyz
- Oxz
- xOz

5. Установите соответствие в названиях координатных осей прямоугольной системы координат пространства.

Ответы:

- Ox
- Oy
- Oz

6. Установите порядок записи координат некоторой точки пространства (...; ...; ...).

Ответы:

- абсцисса
- ордината
- аппликата

7. По координатам точек, определите координатные плоскости, в которых они лежат.

Ответы:

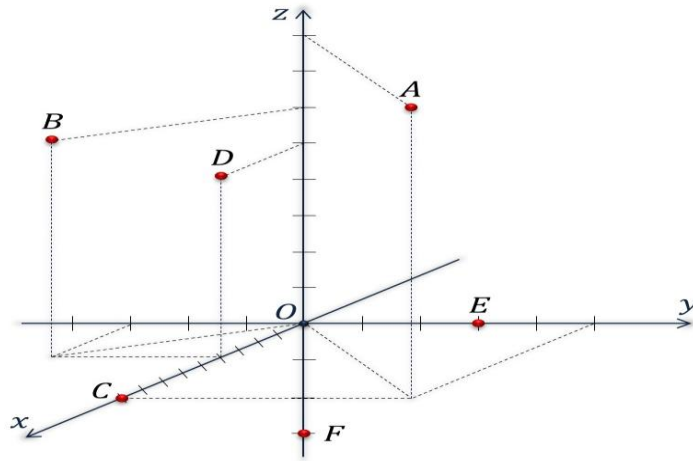
- принадлежит координатной плоскости Oxy.
- принадлежит координатной плоскости Oyz.
- принадлежит координатной плоскости Oxz.
- не лежит ни в одной из координатных плоскостей.

8. Укажите, какие условия для координат точки должны выполняться, чтобы она лежала на оси Ox.

Ответы:

- Абсцисса равна 0.
- Абсцисса не равна 0.
- Ордината равна 0.
- Ордината не равна 0.
- Аппликата равна 0.
- Аппликата не равна 0.

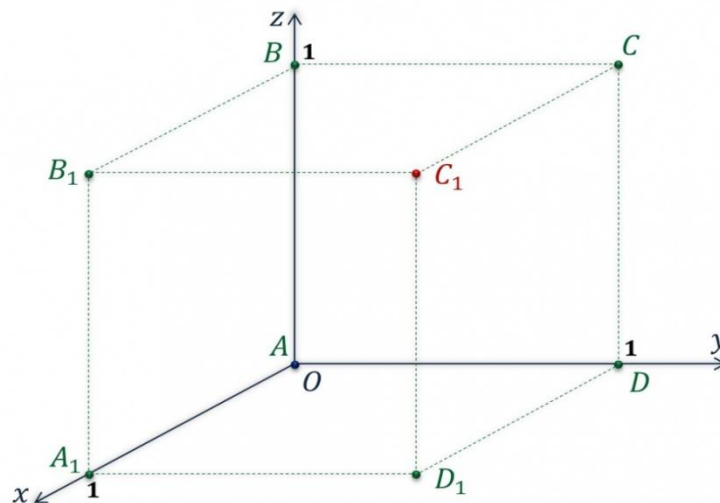
9. Пользуясь данными рисунка, определите координаты точек.



Ответы:

- (9; 5; 8)
- (4; -3; 6)
- (9; 0; 0)
- (4; 0; 5)
- (0; 3; 0)
- (0; 0; -3)

10. Пользуясь тем, что $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ - куб, определите координаты точки C. В ответе укажите координаты точки по образцу (5;13;7), не используя



пробелы.

A (9; -1; 3). Определите координаты ортогональных проекций точки A на координатные плоскости.

Ответы:

- (9; -1; 0).
- (0; -1; 3).
- (9; 0; 3).

11. На каком расстоянии от оси Oz находится точка $W(0; 8; 4)$? В ответе укажите число единиц, выражающее искомое расстояние. Например: 17.

12. На каком расстоянии от оси Ox находится точка $W(9; 8; 0)$? В ответе укажите число единиц, выражающее искомое расстояние. Например: 17.

Б2.В.04 (П) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ВОЖАТСКАЯ)

17. формирование общепрофессиональных компетенций:

- готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3),
- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6),
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены дневником вожатской практики, в котором студенты подробно описывают содержание ежедневной фактически выполненной работы, педагогический анализ каждого дня практики.

Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены листом оценки уровня сформированности у студента-практиканта основных профессиональных компетенций, заполненным руководителем практики от базы практики, и самоанализом студента собственной педагогической деятельности в ходе подготовки и прохождения практики.

Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Студент получает за практику оценку «зачтено», если уровень сформированности его основных профессиональных компетенций оценен руководителем от базы практики не менее чем на «удовлетворительно» и студент представил на проверку всю, необходимую по практике, отчетность.

Студент получает за практику оценку «незачтено», если уровень сформированности его основных профессиональных компетенций оценен руководителем от базы практики на «неудовлетворительно».

Б2.В.01(У) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (МАТЕМАТИКА)

формирование профессиональных компетенций, которые характеризуются:

готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов(ПК-1);

способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

способностью проектировать образовательные программы (ПК-8);

способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены в форме отчета по результатам набора математических текстов с использованием пакета Maple.

Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены вопросами для собеседования:

1. Каковы функциональные возможности систем математического моделирования;
2. Структура организации пакетов программ систем математического моделирования, на примере Maple;
3. Графические и программные возможности пакета Maple.

**Б2.В.05(У) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ
ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
формирование профессиональных компетенций, которые характеризуются:

способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета (ПК-4);

способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);

способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены в форме отчета по результатам набора математических текстов с использованием пакета LaTeX.

Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены вопросами для собеседования:

1. Как проводится структурирование текста в LaTeX?
2. В чем заключается создание авторских стилей в системе LaTeX2e?
3. Как создаются презентации на заданную тему в системе LaTeX2e?

Б2.В.06(П) ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

формирование профессиональных компетенций, которые характеризуются:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета (ПК-4);
- способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);
- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности (ПК-7).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены отчетом по практике.

Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены вопросами для собеседования:

Как осуществлялось соответствие дидактической задачи урока отобранному содержанию?

Какая результативность решения дидактической задачи на уроке?

Каковы были Ваши цели на период педагогической практики?

Перечислите трудности, с которыми Вы столкнулись а) при выполнении заданий; б) нахождение в школе?

Каким образом Вы преодолевали трудности? За счет чего?

Каков главный результат для Вас лично при прохождении практики?

Что не получилось и почему?

Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Студент получает за практику оценку «зачтено», если выполнены все требуемые задания

Студент получает за практику оценку «незачтено», если не выполнены более половины требуемых заданий.

При формировании дифференцированной оценки учитываются следующие критерии:

полнота и качество заполнения отчетной документации (дневника практики, плана воспитательной работы; характеристики коллектива, конспекта зачетного классного часа и внеклассного воспитательного мероприятия; письменного самоанализа классного часа и внеклассного воспитательного мероприятия.

Б2.В.07(П) ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ формирование профессиональных компетенций:

способностью проектировать образовательные программы (ПК-8);

способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9);

способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены в форме заданий, отчета по итогам практики и представления результатов практики на итоговой конференции.

Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены вопросами к выступлению с презентацией.

Примерные вопросы к выступающим:

- 1) Выскажите свою точку зрения о примененных методах обучения математике;
- 2) Каково ваше собственное мнение о видах уроков по ФГОС и что такое технологическая карта урока;
- 3) Сформулируйте ваши суждения об интерактивных технологиях обучения.

Б2.В.02(У) ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

18. формирование компетенций:

– готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);

- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).
 - Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.
 - Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены в Дневнике по практике: план воспитательной работы на период практики; характеристика коллектива; характеристика личности, конспект зачетного воспитательного мероприятия; письменный самоанализ воспитательного мероприятия; письменный анализ посещенного воспитательного мероприятия; отчет о практике.
 - Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены вопросами для собеседования:
 - как правильно организовать классный час?
 - какие особенности следует учитывать при проведении внеклассного воспитательного мероприятия?
 - какие вопросы целесообразно обсуждать на родительском собрании?
 - Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.
 - Студент получает за практику оценку «зачтено», если выполнены все требуемые задания
 - Студент получает за практику оценку «незачтено», если не выполнены более половины требуемых заданий.
 - При формировании дифференцированной оценки учитываются следующие критерии: полнота и качество заполнения отчетной документации (дневника практики, плана воспитательной работы; характеристики коллектива, конспекта зачетного классного часа и внеклассного воспитательного мероприятия; письменного самоанализа классного часа и внеклассного воспитательного мероприятия).

Б2.В.03 (У) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЛАГЕРЬ)

развитие общепрофессиональных компетенций:

- готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);
- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6).

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Оценочные материалы текущего контроля по практике представлены планом работы на смену, который разрабатывает каждый студент, учитывая обозначенные условия и шаблон.

Оценочные материалы промежуточной аттестации по практике представлены диагностической картой оценки уровня сформированности у студента-практиканта основных профессиональных компетенций, которая заполняется по итогу участия студента в ИМЛ в двух экземплярах: один экземпляр заполняется студентом на себя самостоятельно, второй – инструктором и руководителем практики на студента.

Оценочные материалы с автоматизированной проверкой результатов обучения (при наличии) размещаются в электронной информационно-образовательной среде университета на сайте <https://lms.bspu.ru>.

Студент получает за практику оценку «зачтено», если уровень сформированности его основных профессиональных компетенций оценен руководителем практики не менее чем на «удовлетворительно» и студент представил на проверку необходимую документацию.

Студент получает за практику оценку «незачтено», если уровень сформированности его основных профессиональных компетенций оценен руководителем практики на «неудовлетворительно».