

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.В.ДВ.04.01 Персистенция микроорганизмов

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Профиль подготовки (специализация) Биология

Квалификация выпускника бакалавр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ОПК-5 способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.

Знать:

Этап 1: знать морфологию и физиологию микроорганизмов.

Этап 2: теоретические основы жизнедеятельности микроорганизмов.

Уметь:

Этап 1: уметь применять современные методы поддержания и хранения культур микроорганизмов.

Этап 2: осуществлять мониторинг их свойств.

Владеть:

Этап 1: владеть методами идентификации чистой культуры микроорганизмов.

Этап 2: техническими приёмами бактериологических исследований.

ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

Этап 1: знать условно-патогенные микроорганизмы и о их роли в патологии человека.

Этап 2: трансформацию биологических свойств бактерий в условиях макроорганизма

Уметь:

Этап 1: уметь правильно применять методы определения персистентных свойств микроорганизмов.

Этап 2: количественно учитывать факторы патогенности микроорганизмы, обеспечивающих выживание бактерий в условиях макроорганизма.

Владеть:

Этап 1: владеть навыками взятия материала для микробиологических исследований, освоить приемы постановки накопительных культур для выделения различных групп микроорганизмов.

Этап 2: иметь навык получения культур микроорганизмов, обладающих разным уровнем выраженности факторов персистенции; проведения качественных реакции на наличие продуктов метаболизма бактерий.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

| Наименование компетенции | Критерии сформированности компетенции | Показатели | Способы оценки |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОПК-5 способностью применять знание принципов клеточной организации | способен применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, | Знать морфологию и физиологию микроорганизмов Уметь применять современные методы | Устный опрос, письменный опрос, практические задания. |

| | | | |
|---|---|--|---|
| биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности. | биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности | поддержания и хранения культур микроорганизмов. Владеть методами идентификации чистой культуры микроорганизмов | |
| ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. | способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ | Знать условно-патогенные микроорганизмы и о их роли в патологии человека. Уметь правильно применять методы определения персистентных свойств микроорганизмов. Владеть навыками взятия материала для микробиологических исследований, освоить приемы постановки накопительных культур для выделения различных групп микроорганизмов. | Устный опрос, письменный опрос, практические задания. |

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

| Наименование компетенции | Критерии сформированности компетенции | Показатели | Способы оценки |
|--|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОПК-5 способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных | способен применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности | Знать теоретические основы жизнедеятельности микроорганизмов Уметь осуществлять мониторинг их свойств Владеть техническими приёмами бактериологических | Устный опрос, письменный опрос, практические задания. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| механизмов жизнедеятельности. | | исследований. | |
| ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. | способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ | Знать трансформацию биологических свойств бактерий в условиях макроорганизма. Уметь количественно учитывать факторы патогенности микроорганизмы, обеспечивающих выживание бактерий в условиях макроорганизма.. Владеть иметь навык получения культур микроорганизмов, обладающих разным уровнем выраженности факторов персистенции; проведения качественных реакции на наличие продуктов метаболизма бактерий | Устный опрос, письменный опрос, практические задания. |

3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

| Диапазон оценки, в баллах | Экзамен | | Зачет |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|
| | европейская шкала (ECTS) | традиционная шкала | |
| [95;100] | A – (5+) | отлично – (5) | зачтено |
| [85;95) | B – (5) | | |
| [70;85) | C – (4) | хорошо – (4) | |
| [60;70) | D – (3+) | удовлетворительно – (3) | незачтено |
| [50;60) | E – (3) | | |
| [33,3;50) | FX – (2+) | неудовлетворительно – (2) | |
| [0;33,3) | F – (2) | | |

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

| ECTS | Критерии оценивания | Традиционная шкала |
|------|--|--|
| А | Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. | отлично (зачтено) |
| В | Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному. | |
| С | Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. | хорошо (зачтено) |
| D | Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. | удовлетворительно (зачтено) |
| E | Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному | удовлетворительно (незачтено) |
| FX | Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство | неудовл етворит ельно (незачт ено) |

| | | |
|----------|--|--|
| | предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. | |
| F | Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий. | |

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

| Этапы формирования компетенций | Формирование оценки | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|---------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
| | незачтено | | | зачтено | | | |
| | неудовлетворительно | | удовлетворительно | | хорошо | отлично | |
| | F(2) | FX(2+) | E(3)* | D(3+) | C(4) | B(5) | A(5+) |
| | [0;33,3) | [33,3;50) | [50;60) | [60;70) | [70;85) | [85;95) | [95;100) |
| Этап-1 | 0-16,5 | 16,5-25,0 | 25,0-30,0 | 30,0-35,0 | 35,0-42,5 | 42,5-47,5 | 47,5-50 |
| Этап 2 | 0-33,3 | 33,3-50 | 50-60 | 60-70 | 70-85 | 85-95 | 95-100 |

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 6 - ОПК-5 способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности. Этап 1

| | |
|---|--|
| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
| Знать: классификацию, | 1. Для структуры клеточной стенки бактерий характерны все нижеуказанные свойства, кроме |

| | |
|---|--|
| <p>морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их биологические и патогенные свойства, их роль в природе и жизни человека.</p> | <p>А. включает пептидогликан В. строение отвечает за способность отвечать за окраску по Грамму С. представляет уникальную гибкую, пластичную структуру D. содержит d-изомеры аминокислот E. клеточная стенка грамотрицательных бактерий более чувствительна к действию лизоцима, чем стенка грамположительных</p> <p>2. Какая из перечисленных структур клеточной стенки бактерий определяет способность прикрепляться к поверхности клеток? А. Капсула В. Жгутики С. Пили D. Мезосомы E. Никакие из указанных выше</p> <p>3. Клеточную стенку грамотрицательных бактерий образуют А. пептидогликан В. липиды С. тейхоевые кислоты D. белок А E. ЛПС</p> <p>4. В R-плазмидах закодирована информация о ... А. половых пиях В. синтезе токсинов С. лекарственной устойчивости D. бактериоцинах E. гемолизине</p> |
| <p>Уметь: пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.</p> | <p>5. Сформулируйте определение и охарактеризуйте понятие. лактоферрин, патогенность, персистенция, пептидогликан, лизоцим, фибронектин, факторы патогенности, неспецифическая резистентность. 6. Антибиотики и их классификация по происхождению. 7. Понятие и предмет «персистенции микроорганизмов» 8. История изучения персистенции микроорганизмов.</p> |
| <p>Навыки: владеть базовыми технологиями преобразования информации; текстовыми, табличными редакторами, поиском в сети Интернет.</p> | <p>9. Функции комплемента следующие... А. опсонизация В. активизация Т-лимфоцитов С. литическое действие на микробную клетку D. угнетение контактного киллинга фагоцитов E. привлечение в очаг воспаления фагоцитов</p> <p>10. Механизм действия лактоферрина А. разрушает пептидогликан В. формирует МАК С. конкурирует за ионы железа с микробами D. тормозит трансляцию микробной ДНК E. опсонизирует АГ для усиления фагоцитоза</p> <p>11. Патогенные микробы относятся к ... А. фотолитотрофам В. хемоорганотрофам С. хемолитотрофам D. фотоорганотрофам</p> <p>12. Морфологическая структура, обуславливающая</p> |

| | |
|--|--|
| | положительную или отрицательную окраску по Грамму - это А. ЦПМ В. цитоплазма С. генофор (нуклеоид) D. клеточная стенка E. капсула |
|--|--|

ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. Этап 1

| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
|---|---|
| Знать: типы взаимоотношений микро- и макроорганизмов; варианты экологических стратегий микроорганизмов. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Биотические связи с участием микроорганизмов. 2. Факторы защиты бактерий от иммунитета хозяина. Назначение, примеры. 3. Роль микроорганизмов в симбиозах с макроорганизмами. 4. Растения как носители патогенной микрофлоры. |
| Уметь: правильно отбирать материал для микробиологических исследований. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандартный набор патологического материала, взятого от трупа при подозрении на бактериальную инфекцию, включает: <ol style="list-style-type: none"> 1) печень 2) толстый отдел кишечника 3) селезенка 4) заглочные лимфатические узлы 5) почка 2. Лучшим консервантом для патологического материала, предназначенного для бактериологического исследования, является..... 3. Контейнер с патологическим материалом от павшего предположительно от сибирской язвы животного должен быть обязательно... 4. Самым простым и доступным методом консервирования является..... |
| Навыки: работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы с целью проведения морфологической (иммерсионная микроскопия) биохимической, серологической идентификации микроорганизмов. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы выделения чистых культур механическим разобщением: <ol style="list-style-type: none"> 1) с помощью селективных сред 2) прогреванием 3) методом Коха 4) созданием анаэробных условий 5) методом Дригальского 2. <i>Yersinia pestis</i> характеризуется следующим: <ol style="list-style-type: none"> 1) грамположительна 2) грамотрицательна 3) может окрашиваться биполярно 4) подвижна 5) образует споры 6) образует капсулу |

| | |
|--|---|
| | <p>3. Дифференциация возбудителя сибирской язвы от сапрофитов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рост в полужидком агаре 2) разжижение желатины 3) тест «жемчужного ожерелья» 4) образование капсулы 5) положительная реакция с метилротом 6) чувствительность к сибирезвенному фагу 7) свертывание молока и пептонизация <p>4. Серологические реакции для диагностики сибирской язвы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) РА 2) РИФ 3) РП 4) РН 5) ИФА |
|--|---|

Таблица 7 - ОПК-5 способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности. Этап 2

| Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности | Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности |
|--|--|
| Знать: о действиях факторов внешней среды на развитие и распространение микроорганизмов. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие из нижеперечисленных факторов определяют вирулентность микроорганизмов? <ol style="list-style-type: none"> A. Токсигенность B. Инвазивность C. Инфекционность D. Патогенность 2. К нормальной микрофлоре относятся всё перечисленное ниже, КРОМЕ: <ol style="list-style-type: none"> A. доминирующих в исследуемых образцах бактерии B. сапрофитических видов C. патогенных видов с пониженной вирулентностью D. видов, более или менее часто выделяемые из организма здорового человека 3. Нормальный характер заселения микроорганизмами различных органов хозяина. Укажите наиболее некорректное утверждение. <ol style="list-style-type: none"> A. Бактерии колонизируют все органы B. Существуют стерильные области C. Состав микробных ценозов одинаков в каждом отдельном органе D. Различия в составе микробных сообществ индивидуальны 4. Укажите микроорганизмы, доминирующие в дистальных отделах кишечника человека. <ol style="list-style-type: none"> A. Виды <i>Bacteroides</i> B. Виды <i>Clostridium</i> C. Виды <i>Streptococcus</i> D. Виды <i>Lactobacillus</i> E. Виды <i>Enterobacter</i> 5. Какие микроорганизмы, входящие в состав нормальной микробной флоры, способны вызвать заболевания? |

| | |
|--|--|
| | <p>А. Патогенные виды В. Сапрофиты С. Никакие Е. Любые</p> |
| <p>Уметь: пользоваться биологическим оборудованием; работать с биологическим микроскопом, интерпретировать данные микроскопии.</p> | <p>1. Световой микроскоп состоит из механической и частей 2. Что такое иммерсионная микроскопия, ее отличия от других видов? 3. К оптической части микроскопа относят: 1) штатив 2) тубус 3) объективы 4) конденсор Аббе 5) револьвер 4. Последовательность окраски по Граму мазка: 1) этиловый спирт – 20-30 сек, промывание 2) мазок, высушивание, фиксация 3) раствор фуксина – 1-2 мин., промывание 4) раствор Люголя – 1-2 минуты 5) раствор генцианвиолета - 2минуты</p> |
| <p>Навыки: работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы с целью проведения морфологической (иммерсионная микроскопия) биохимической, серологической идентификации микроорганизмов.</p> | <p>1. Культивирование микроорганизмов ведется в 1) в анаэроостате 2) в аппарате Коха 3) в термостате 4) в печи Пастера 2. Факультативные анаэробы развиваются при... 1) доступе кислорода 2) полном отсутствии кислорода 3) низкой концентрации кислорода (до 1 %) 4) доступе кислорода, так и в его отсутствии 5) при высоком содержании диоксида углерода 3. Термостатирование большинства видов бактерий проводится при температуре..... 4. Серогрупповая принадлежность стрептококков выявляется в ... 1) РА 2) РСК 3) РН 4) РП 5) РИФ</p> |

ПК-1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. Этап 2

| | |
|--|--|
| <p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p> | <p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p> |
| <p>Знать: принципы работы с микроорганизмами в</p> | <p>1. Кипячение инструментов проводится в 2. Термостаты подразделяются на суховоздушные и 3. При стерилизации в сухожаровом шкафу используются</p> |

| | |
|---|---|
| лаборатории. | <p>следующие режимы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 55-60 градусов 2) 70-80 градусов 3) 100 градусов 4) 135- 140 градусов 5) 155-160 градусов 6) 180 градусов <p>4. Культивирование микроорганизмов ведется в</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в анаэроостате 2) в аппарате Коха 3) в термостате 4) в печи Пастера |
| Уметь: освоить современные методы определения патогенных и персистентных характеристик микроорганизмов. | <ol style="list-style-type: none"> 5. Методики изучения факторов персистенции микроорганизмов. 6. Методики изучения факторов вирулентности микроорганизмов 7. Методики изучения факторов токсигенности микроорганизмов. 8. Методы изучения внутриклеточно паразитирующих микроорганизмов |
| Навыки: владеть методами определения патогенных и персистентных свойств микроорганизмов. | <ol style="list-style-type: none"> 9. Антилактоферриновая: значение и методика постановки. 10. Антикарнозиновая активность: значение и методика постановки. 11. Антигемоглобиновая активность: значение и методика постановки. 12. Антиинтерфероновая» активность: значение и методика постановки |

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

| Виды занятий и контрольных мероприятий | Оцениваемые результаты обучения | Описание процедуры оценивания |
|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Лекционное занятие (посещение лекций) | Знание теоретического материала по пройденным темам | Проверка конспектов лекций, тестирование |
| Выполнение практических (лабораторных) работ | Основные умения и навыки, соответствующие теме работы | Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование |
| Самостоятельная работа (выполнение) | Знания, умения и навыки, | Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, |

| | | |
|--|--|---|
| индивидуальных, дополнительных и творческих заданий) | сформированные во время самоподготовки | курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование |
| Промежуточная аттестация | Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине | Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование |

Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

| Виды занятий и контрольных мероприятий | Оцениваемые результаты обучения | Описание процедуры оценивания |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Лекционное занятие (посещение лекций) | Знание теоретического материала по пройденным темам | Проверка конспектов лекций, тестирование |
| Выполнение практических (лабораторных) работ | Основные умения и навыки, соответствующие теме работы | Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование |
| Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий) | Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки | Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование |
| Промежуточная аттестация | Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине | Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование |

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой

дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
 - продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
 - продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад – подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической,

учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность

выводов;

- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- Рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы –от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;

–правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);

- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

| | |
|---|--|
| Предел длительности контроля | 45 мин. |
| Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента | 30, согласно плана |
| Последовательность выборки вопросов из каждого раздела | Определенная по разделам, случайная внутри раздела |
| Критерии оценки: | Выполнено верно заданий |
| «5», если | (85-100)% правильных ответов |
| «4», если | (70-85)% правильных ответов |
| «3», если | (50-70)% правильных ответов |

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественное типа (по

шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественного (т.е. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.