

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

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

Б1.В.ДВ.06.02 Физиология роста микроорганизмов

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль подготовки Микробиология

Квалификация выпускника бакалавр

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

ОПК-4: способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

Знать:

Этап 1: знать физиологические основы функционирования микроорганизмов;

Этап 2: способы и методы культивирования микроорганизмов.

Уметь:

Этап 1: уметь анализировать математические выражения роста микроорганизмов;

Этап 2: проводить наблюдение, описание, идентификацию и классификацию микроорганизмов.

Владеть:

Этап 1: навыками микробиологического контроля различных производств;

Этап 2: навыками и методами культивирования микроорганизмов, приготовления микробиологических препаратов, окраски микробных клеток, навыками световой микроскопии.

ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

Знать:

Этап 1: понятия: рост, развитие, размножение микроорганизмов, особенности этих процессов и их связь у микроорганизмов;

Этап 2: о влиянии факторов внешней среды на рост микроорганизмов

Уметь:

Этап 1: использовать теоретические знания по физиологии роста микроорганизмов в качестве научной основы микробиологической промышленности и биотехнологии;

Этап 2: работать с современной техникой, используемой в микробиологических исследованиях

Владеть:

Этап 1: математическими методами (моделирования и статистики) для изучения физиологии роста микроорганизмов;

Этап 2: навыками работы с биологическими объектами.

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	Процедура оценивания
1	2	3	4

<p>ОПК-4: способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p>	<p>Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p>	<p><i>Знать:</i> физиологические основы функционирования микроорганизмов;</p> <p><i>Уметь:</i> уметь анализировать математические выражения роста микроорганизмов;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками микробиологического контроля различных производств;</p>	<p>Проверка конспектов лекций, устная и письменная защита выполненной работы, устный и письменный опрос, тестирование</p>
<p>ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	<p>Готовен применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	<p><i>Знать:</i> понятия: рост, развитие, размножение микроорганизмов, особенности этих процессов и их связь у микроорганизмов;</p> <p><i>Уметь:</i> использовать теоретические знания по физиологии роста микроорганизмов в качестве научной основы микробиологической промышленности и биотехнологии;</p> <p><i>Владеть:</i> математическими методами (моделирования и статистики) для изучения физиологии роста микроорганизмов.</p>	<p>Проверка конспектов лекций, устная и письменная защита выполненной работы, устный и письменный опрос, тестирование</p>

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
--------------------------	---------------------------------------	------------	----------------------

1	2	3	4
ОПК-4: способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	<i>Знать:</i> способы и методы культивирования микроорганизмов. <i>Уметь:</i> проводить наблюдение, описание, идентификацию и классификацию микроорганизмов. <i>Владеть:</i> навыками и методами культивирования микроорганизмов, приготовления микробиологических препаратов, окраски микробных клеток, навыками световой микроскопии.	Проверка конспектов лекций, устная и письменная защита выполненной работы, устный и письменный опрос, тестирование, зачёт
ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Готовен применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	<i>Знать:</i> о влиянии факторов внешней среды на рост микроорганизмов <i>Уметь:</i> работать с современной техникой, используемой в микробиологических исследованиях <i>Владеть:</i> навыками работы с биологическими объектами.	Проверка конспектов лекций, устная и письменная защита выполненной работы, устный и письменный опрос, тестирование, зачёт

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
A	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)
B	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.	
C	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.	удовлетворитель но (зачтено)

Е	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 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.	
Ф	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.	неудовлетворительно (незачтено)

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-4: способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем. 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: физиологические основы функционирования микроорганизмов	1. Большинство питательных веществ поступают в клетку путем... <ol style="list-style-type: none"> 1) пассивной диффузии 2) пиноцитоза 3) активного транспорта 4) фагоцитоза 5) облегченной диффузии 2. Для микробных эндоферментов характерно следующее: <ol style="list-style-type: none"> 1) прочно связаны с бактериальной клеткой 2) легко отделяются от бактериальной клетки 3) действуют за пределами клетки 4) действует только внутриклеточно 5) превращают питательные вещества в составные части клеток 3. Бактерии родов <i>Bacillus</i> и <i>Clostridium</i> образуют споры в фазе... <ol style="list-style-type: none"> 1) логарифмического роста 2) стационарной 3) покоя 4) отмирания 5) фазе сохранения (анабиоза)
Уметь: анализировать математические выражения роста микроорганизмов	1. В чём выражают биомассу микроорганизмов? 2. Какой формулой описывается увеличение численности в экспоненциальной фазе? 3. Скорость увеличения биомассы в протоке выражается уравнением.....
Навыки: микробиологического контроля различных производств	1. Бактерицидно активны УФ-лучи с длиной волны ... <ol style="list-style-type: none"> 1) 400-300 нм 2) 330-295 нм 3) 295-200 нм 4) 300-330 нм 5) 400-500 нм 2. Для S-форм колоний характерно следующее: <ol style="list-style-type: none"> 1) колонии круглые, с ровными краями и гладкой поверхностью 2) микробы неполноценны в антигеном отношении 3) колонии неправильной формы с неровными краями 4) микробы биохимически более активны 5) у патогенных бактерий выражены вирулентные свойства 3. Методы окраски капсул: <ol style="list-style-type: none"> 1) по Цилю-Нильсену 2) по Вальдману 3) по Пешкову 4) по Ольту 5) по Козловскому 6) по Михину

Таблица 6.1 - ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии. 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
<p>Знать:</p> <p>понятия: рост, развитие, размножение микроорганизмов, особенности этих процессов и их связь у микроорганизмов;</p>	<p>1. Расположить в правильном порядке фазы питания микробов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) синтез веществ, происходящий в клетке 2) выведение продуктов распада из клетки 3) поступление питательных веществ в клетку 4) дополнительное расщепление пит. в-в в клетке 5) предварительное расщепление пит. в-в экзоферментами <p>2. Рост бактерий на жидкой питательной среде проявляется в виде:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) колоний 2) рост по уколу 3) пленки 4) помутнения 5) осадка <p>3. К универсальным питательным средам относят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) кровяной агар 2) бульон Мартена 3) мясо-пептонный бульон 4) сывороточно-декстрозный агар 5) мясо-пептонный агар
<p>Уметь:</p> <p>использовать теоретические знания по физиологии роста микроорганизмов в качестве научной основы микробиологической промышленности и биотехнологии;</p>	<p>1. Характеристика фаз роста микроорганизмов: 1) отмирания, 2) лаг-фазы, 3) экспоненциальной (логарифмической), 4) стационарной</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) равновесие между числом образующихся и отмирающих клеток 2) максимальное увеличение клеток в культуре (2n) 3) уменьшение и изменение клеток 4) адаптация к новым условиям 5) максимальное увеличение клеток в культуре (10 n) <p>2. Температурный интервал роста у разных групп бактерий: 1) мезофилов, 2) термофилов, 3) психрофилов, 4) экстремальных термофилов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) от 40 до 93 и выше 2) от 0 до 35 3) от 10 до 40-45 4) от 35 до 70-75 5) от - 15 до 0 <p>3. Окислительно-восстановительный потенциал для строгих анаэробов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) от 35 до 42,6 2) от 14 до 35 3) от 0 до 20 4) от 0 до 12
<p>Навыки:</p> <p>владеть математическими методами (моделирования и статистики) для изучения физиологии</p>	<p>1. Рост плотности популяции или увеличение концентрации биомассы в этой фазе описывается уравнением.....</p> <p>2. Одной из важных экономических характеристик одноступенчатого непрерывного процесса культивирования микроорганизмов является <i>продуктивность</i> системы, которая выражается формулой.....</p> <p>3. При непрерывном росте микроорганизмов процессы прироста и уноса биомассы описываются уравнением.</p>

роста микроорганизмов;	
------------------------	--

Таблица 7 - ОПК-4: способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем. **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: способы и методы культивирования микроорганизмов.	<p>1. облигатные анаэробы развиваются при</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) доступе кислорода, так и в отсутствие его 2) высоком содержании диоксида углерода 3) полном отсутствии кислорода 4) полном доступе кислорода 5) низком содержании кислорода (до 1 %) <p>2. Что собой представляет анаэробостат?</p> <p>3. При каком интервале E_h растут строгие анаэробы?</p>
Уметь: проводить наблюдение, описание, идентификацию и классификацию микроорганизмов.	<p>1. Основной признак, по которому все клеточные организмы делятся на прокариоты и эукариоты...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) форма клеток 2) количество ядер в клетке 3) строение клеточной стенки 4) наличие четко выраженного ядра 5) строение ЦПМ <p>2. Для обозначения вида бактерий принята бинарная номенклатура, состоящая из названия ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вида и подвида 2) семейства и рода 3) рода и вида 4) семейства и вида 5) рода и подвида <p>3. Царство прокариотов характеризуется следующим:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наличием одной хромосомы 2) бинарным типом деления 3) присутствием в клеточной стенке хитина 4) наличием ядерной мембраны 5) отсутствием органелл (митохондрий, ЭПС и др.)
Навыки: навыками и методами культивирования микроорганизмов, приготовления микробиологических препаратов, окраски микробных клеток, навыками световой микроскопии.	<p>1. Бактерии по-разному окрашиваются по Граму по причине...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) различия форм клеток 2) разного состава цитоплазмы 3) разного состава ЦПМ 4) разной структуры и состава стенки 5) разного состава капсулы <p>2. Методы окраски капсул:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) по Цилю-Нильсену 2) по Вальдману 3) по Пешкову 4) по Ольту

	<p>5) по Козловскому 6) по Михину</p> <p>3. Методы определения подвижности микроорганизмов:</p> <p>1) метод «раздавленной» капли 2) посев уколом в МПЖ 3) посев уколом в полужидкий МПА 4) посев уколом в МПА 5) метод «висячей» капли</p>
--	--

Таблица 7.1 - ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии. **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 влиянии факторов внешней среды на рост микроорганизмов	<p>1. Эффекты действия групп антибиотиков: 1) бета-лактамов; 2) полиеновых; 3) тетрациклинов; 4) антрациклиновых</p> <p>1) повреждение цитоплазматической мембраны 2) ингибция синтеза нуклеиновых кислот 3) ингибция синтеза клеточной стенки 4) подавление синтеза белка 5) подавление синтеза капсулы</p> <p>2. Спирты при действии на микробную клетку ...</p> <p>1) отнимают воду и коагулируют белок 2) повреждают клеточную стенку 3) изменяют рН среды 4) изменяют энергетическое соотношение 5) вызывают денатурацию белка</p> <p>3. Действие поверхностно-активных веществ на микробную клетку...</p> <p>1) вызывают коагуляцию белка 2) повреждают клеточную стенку 3) изменяют рН среды 4) вызывают денатурацию белка 5) изменяют энергетическое соотношение</p>
Уметь: работать с современной техникой, используемой в микробиологических исследованиях	<p>1. Какие объективы относятся к иммерсионным? 2. Каков принцип устройства люминесцентного микроскопа? 3. Какой режим устанавливается в термостате для культивирования патогенных микроорганизмов?</p>
Навыки: навыками работы с биологическими объектами	<p>1. Посев в МПЖ осуществляется..... 2. Посев микробной культуры на скошенный агар осуществляется... 3. Грибы культивируют при температуре.....</p>

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 работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная и письменная защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (самостоятельное изучение вопросов, подготовка к занятиям)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Письменный и устный опрос, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	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 работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная и письменная защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (самостоятельное изучение вопросов, подготовка к занятиям)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Письменный и устный опрос, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля

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 искажившие 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.

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.

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 лекций и практических занятий. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам 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, качественная (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»).

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.

Тестовые задания (предоставляются в полном объеме).