

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

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

Б1.Б.20 Физиология человека и животных

**Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология**

**Профиль подготовки (специализация) «Биоэкология»**

**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 процессы и функции организма млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации.

Этап 2: закономерности осуществления физиологических процессов и функций.

**Уметь:**

Этап 1: самостоятельно проводить исследования на животных (лабораторных и сельскохозяйственных).

Этап 2: исследовать физиологические константы крови, обменные процессы и терморегуляцию, дыхание, эндокринную, иммунную, пищеварительную, выделительную системы.

**Владеть:**

Этап 1: знаниями механизмов регуляции физиологических процессов и функций на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой в организме млекопитающих и птиц.

Этап 2: навыками по исследованию физиологических констант, функций

**ПК – 4 способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов**

**Знать:**

Этап 1: качественное своеобразие физиологических процессов и функций в организме разных видов животных.

Этап 2: механизмы нейрогуморальной регуляции физиологических процессов, а также сенсорные системы, высшую нервную деятельность, поведенческие реакции и механизмы их регуляции

**Уметь:**

Этап 1: излагать материал по результатам проводимых физиологических экспериментов.

Этап 2: критически анализировать полученные результаты.

**Владеть:**

Этап 1: методами наблюдения и эксперимента.

Этап 2: навыками протоколирования полученных результатов.

## 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
<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><b>Знать:</b> физиологические процессы и функции организма млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации. <b>Уметь:</b> самостоятельно проводить исследования на животных (лабораторных и сельскохозяйственных). <b>Владеть:</b> знаниями механизмов регуляции физиологических процессов и функций на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой в организме млекопитающих и птиц.</p>	<p>Устный опрос Тестирование</p>
<p>ПК – 4 способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно- технических проектов и отчетов.</p>	<p>способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно- технических проектов и отчетов</p>	<p><b>Знать:</b> качественное своеобразие физиологических процессов и функций в организме разных видов животных. <b>Уметь:</b> излагать материал по результатам проводимых физиологических экспериментов. <b>Владеть:</b> методами наблюдения и эксперимента.</p>	<p>Устный опрос</p>

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
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><b>Знать:</b> закономерности осуществления физиологических процессов и функций. <b>Уметь:</b> исследовать физиологические константы крови, обменные процессы и терморегуляцию, дыхание, эндокринную, иммунную, пищеварительную, выделительную системы. <b>Владеть:</b> навыками по исследованию физиологических констант, функций</p>	<p>Устный опрос</p>
<p>ПК – 4 способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.</p>	<p>способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов</p>	<p><b>Знать:</b> механизмы нейрогуморальной регуляции физиологических процессов, а также сенсорные системы, высшую нервную деятельность, поведенческие реакции и механизмы их регуляции <b>Уметь:</b> критически анализировать полученные результаты. <b>Владеть:</b> навыками протоколирования полученных результатов.</p>	<p>Тестирование</p>

### 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]	<b>A</b> – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B</b> – (5)		
[70;85)	<b>C</b> – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	<b>D</b> – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	<b>E</b> – (3)		
[33,3;50)	<b>FX</b> – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	<b>F</b> – (2)		

**Таблица 4 - Описание шкал оценивания**

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – 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>B</b>	<b>Отлично</b> – 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.	
<b>C</b>	<b>Хорошо</b> – 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)

<b>D</b>	<b>Удовлетворительно</b> – 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.	<b>удовлетворительно (зачтено)</b>
<b>E</b>	<b>Посредственно</b> – 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	<b>удовлетворительно (незачтено)</b>
<b>FX</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – 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.	<b>неудовлетворительно (незачтено)</b>
<b>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – 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		
	<b>F(2)</b>	<b>FX(2+)</b>	<b>E(3)*</b>	<b>D(3+)</b>	<b>C(4)</b>	<b>B(5)</b>	<b>A(5+)</b>
	[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
<p>Знать: физиологические процессы и функции организма млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каковы принципы регуляции функций организма животного.</li> <li>2. Каковы принципы строения функциональных систем.</li> <li>3. Принцип структуры, анализа и синтеза в физиологии.</li> <li>4. Общая теория систем.</li> <li>5. Живая система.</li> <li>6. Классификация систем по сложности.</li> <li>7. Системный анализ.</li> </ol>
<p>Уметь: самостоятельно проводить исследования на животных (лабораторных и сельскохозяйственных).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Начальная фаза секреции слюны осуществляется за счет: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) условнорефлекторных механизмов регуляции</li> <li>2) безусловнорефлекторных механизмов регуляции</li> <li>3) гуморальных механизмов регуляции</li> <li>4) местных механизмов регуляции</li> <li>5) все ответы верны</li> </ol> </li> <li>9. Стимуляция симпатических нервов, иннервирующих слюнные железы, вызывает секрецию: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) большого количества вязкой слюны</li> <li>2) большого количества жидкой слюны</li> <li>3) прекращение секреции слюны</li> <li>4) небольшого количества вязкой слюны</li> <li>5) небольшого количества жидкой слюны</li> </ol> </li> </ol>

<p>Навыки: владеть знаниями механизмов регуляции физиологических процессов и функций на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой в организме млекопитающих и птиц.</p>	<p>10. Скелетные мышцы имеют следующий вид сокращений</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) одиночное сокращение</li> <li>2) зубчатый тетанус</li> <li>3) гладкий тетанус</li> <li>4) гладкий оптимальный тетанус</li> </ol> <p>+ 5) все ответы верны</p> <p>11. Какую полярность имеет мембранный потенциал нервной клетки в покое?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) положительную</li> <li>2) не имеет полярности</li> </ol> <p>+ 3) отрицательную</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) быстро сменяющуюся</li> <li>5) все ответы верны</li> </ol>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**ПК – 4 способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.**

<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: качественное своеобразие физиологических процессов и функций в организме разных видов животных.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы исследования моторной, секреторной, всасывательной функций пищеварительного тракта.</li> <li>2. Методы исследования внешних проявлений деятельности сердца и сосудов.</li> <li>3. Методы исследования системы дыхания.</li> <li>4. Методы исследования системы крови.</li> </ol>
<p>Уметь: излагать материал по результатам проводимых физиологических экспериментов.</p>	<p>5. Внутривенно животному введено 5 мл 5% раствора коллоидной краски. Через 5 мин. в венозной крови (плазме) концентрация краски оказалась равной 0,02%. Каково общее количество циркулирующей крови в организме, если гематокритный показатель равен 45%?</p> <p>6. На лабораторном столе неподписанные колбы с растворами хлористого натрия. Известно, что в одну из них налито 0,9% раствор хлористого натрия, в другую - 0,2% раствор хлористого натрия. Как установить концентрацию раствора хлористого натрия в каждой колбе, воспользовавшись каплей крови человека?</p>
<p>Навыки: владеть методами наблюдения и эксперимента.</p>	<p>7. Сердечная мышца имеет следующий вид сокращений</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>+ 1) одиночное сокращение</li> <li>2) тоническое сокращение</li> <li>3) зубчатый тетанус</li> <li>4) гладкий тетанус</li> <li>5) пластическое сокращение</li> </ol> <p>8. Мерой лабильности является</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) функциональная подвижность</li> <li>2) величина порогового потенциала</li> </ol>



	<p>+ 3) максимальное число ПД, которое может генерировать возбудимая ткань</p> <p>4) уровень возбудимости</p> <p>5) уровень проводимости</p> <p>9. Скорость проведения возбуждения по нерву зависит от</p> <p>1) типа нервного проводника</p> <p>2) диаметра нерва</p> <p>3) наличия миелиновой оболочки</p> <p>4) отсутствия миелиновой оболочки</p> <p>+ 5) все ответы верны</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**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: закономерности осуществления физиологических процессов и функций.	<p>1. Система красной крови. Эритроциты, их строение, функции и количество в крови различных видов животных и человека. Гемоглобин. Его соединения. Роль в переносе кислорода и углекислого газа. Кислородная емкость крови (КЕК).</p> <p>2. Система белой крови. Лейкоциты, строение, функции, видовые отличия, лейкоцитарная формула и ее значение для диагностики.</p> <p>3. Кроветворение. Функции кроветворных органов. Нервная и гуморальная регуляция процессов кроветворения. Лимфатическая система, функции лимфы. Механизмы регуляции лимфообразования и лимфотока.</p> <p>4. Учение о группах крови, факторы, определяющие групповую принадлежность. АВО - система. Другие системы.</p> <p>5. Резус-фактор. Условия развития резус конфликта. Принцип определения резус принадлежности.</p>
Уметь: исследовать физиологические константы крови, обменные процессы и терморегуляцию, дыхание, эндокринную, иммунную, пищеварительную, выделительную системы.	<p>6. Какой из указанных гормонов оказывает для организма натрий-сберегающий эффект?</p> <p>1) антидиуретический гормон</p> <p>2) натрийуретический гормон</p> <p>3) паратгормон</p> <p>+ 4) альдостерон</p> <p>5) адреналин</p> <p>7. Какой из указанных гормонов вызывает увеличение выведения натрия из организма?</p> <p>1) альдостерон</p> <p>2) антидиуретический гормон</p> <p>3) катехоламины</p> <p>+ 4) натрийуретический гормон</p> <p>5) паратгормон</p> <p>8. Участие почек в регуляции кроветворения обусловлено выработкой в ней...</p> <p>1) ренина</p> <p>2) урокиназы</p>

	<p>3) ангиотензина + 4) эритропоэтина 5) фосфатазы</p>
<p>Навыки: по исследованию физиологических констант, функций</p>	<p>9. Какие из перечисленных факторов способствуют акту вдоха</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) эластическая тяга легких</li> <li>+ 2) сокращение инспираторных мышц</li> <li>3) сокращение экспираторных мышц</li> <li>4) отрицательное давление в плевральной полости</li> <li>5) эластическая тяга грудной клетки</li> </ol> <p>10. Какие из перечисленных факторов способствует акту выдоха?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) эластическая тяга легких</li> <li>2) тяжесть грудной клетки</li> <li>3) сокращение экспираторных мышц</li> <li>4) эластическая тяга грудной клетки</li> <li>+ 5) все вышеперечисленные факторы</li> </ol>

**ПК – 4 способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.**

<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: механизмы нейрогуморальной регуляции физиологических процессов, а также сенсорные системы, высшую нервную деятельность, поведенческие реакции и механизмы их регуляции.</p>	<p>Ситуационные задачи</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В интактный организм ввели сыворотку животного, предварительно анемизированного кровопусканием. Как изменится эритропоз у реципиента? Почему?</li> <li>2. После сужения почечной артерии у животного обнаружены признаки анемии. Чем обусловлены изменения количества эритроцитов?</li> <li>3. Как может измениться количество лейкоцитов после приема пищи, мышечной работы, при беременности, сильных эмоциях? Почему?</li> </ol>
<p>Уметь: критически анализировать полученные результаты</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. У альпиниста на высоте 2500 м, выявлено увеличенное количество эритроцитов до <math>6 \cdot 10^{12}/л</math>. С чем это связано?</li> <li>5. После оперативного удаления большей части желудка, через некоторое время в крови уменьшается количество гемоглобина и эритроцитов. Чем это обусловлено?</li> <li>6. Как изменится время свертывания крови после внутривенного введения гепарина и почему?</li> <li>7. При определении лейкоцитарной формулы у ребенка первого года обнаружено 58% лимфоцитов, 28% нейтрофилов.</li> </ol>

	Обоснованно ли беспокойство родителей по этому поводу?
Навыки: протоколирования полученных результатов	<p>8. В некоторых случаях больному надо перелить плазму. На какой крови цитратной или дефибринированной лучше приготовить плазму для переливания?</p> <p>9. Пациента доставили в приемное отделение после длительного голодания. При его осмотре были обнаружены отеки. Какие изменения в составе крови способствовали их развитию? Какие меры могли бы уменьшить их?</p> <p>10. Внутривенно животному введено 5 мл 5% раствора коллоидной краски. Через 5 мин. в венозной крови (плазме) концентрация краски оказалась равной 0,02%. Каково общее количество циркулирующей крови в организме, если гематокритный показатель равен 45%?</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**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
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	Знания, умения и	Экзамен, с учетом результатов

аттестация	навыки соответствующие изученной дисциплине	текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование
------------	---------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------

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

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
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, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет, экзамен*), 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, 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.

**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	30, согласно плана

одного контролируемого подэлемента	
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.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

## **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.

1. Тестовые задания (предоставляются в полном объеме)

2. Типовые контрольные задания (предоставляются варианты заданий контрольных работ, расчетно-графических работ, индивидуальных домашних заданий, курсовых работ и проектов, темы эссе, докладов, рефератов)

3. Комплект билетов (предусматриваются для дисциплин формой промежуточной аттестации которых является экзамен.)