

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

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

**Б1.Б.09 Химия неорганическая и аналитическая**

**Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия**

**Профиль подготовки: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур**

**Квалификация выпускника: бакалавр**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	3
2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования .....	4
3. Шкала оценивания .....	6
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 ...	7
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	13
6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	13

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

### **Наименование и содержание компетенции**

*ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования*

#### **Знать:**

Этап 1

- основные понятия и законы химии.

Этап 2:

- классификацию неорганических веществ и их превращений; основные методы идентификации отдельных компонентов;

#### **Уметь:**

Этап 1:

- составлять формулы веществ и уравнения химических реакций

Этап 2:

- на основе изученных теорий и законов устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами, применением веществ, осуществлять подбор химических методов качественного и количественного анализа для определения отдельных компонентов;

#### **Владеть:**

Этап 1:

- навыками решения задач

Этап 2:

- навыками работы с химическими реактивами, химической посудой и лабораторным оборудованием; навыками в решении теоретических и практических задач, связанных с использованием химических знаний

### **Наименование и содержание компетенции**

*ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства*

#### **Знать:**

Этап 1

теоретические основы строения и классификации неорганических веществ и их превращений

Этап 2:

основные методы идентификации отдельных компонентов

#### **Уметь:**

Этап 1

-составлять уравнения молекулярных, ионных, окислительно-восстановительных реакций, производить вычисления по известным данным

Этап 2:

решать задачи, составлять схемы, графики, производить лабораторные операции

**Владеть:**

Этап 1: - навыками работы с химическими реагентами, химической посудой и лабораторным оборудованием;

**Этап 2**

Химическими и физико-химическими методами анализа

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

Таблица 1 – Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Критерии сформированности компетенции</b>	<b>Показатели</b>	<b>Процедура оценивания</b>
1	2	3	4
<i>ОПК-2 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</i>	- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<b>Знать:</b> основные понятия и законы химии. <b>Уметь:</b> составлять формулы веществ и уравнения химических реакций <b>Владеть:</b> навыками решения задач	Проверка конспектов лекций. Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование. Проверка полученных результатов, рефератов, индивидуальных домашних заданий, тестирование.
<i>ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства</i>	<i>способность к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства</i>	<b>Знать:</b> теоретические основы строения и классификации неорганических веществ и их превращений <b>Уметь:</b> -составлять уравнения молекулярных, ионных, окислительно-восстановительных реакций, производить вычисления по известным данным <b>Владеть:</b> - навыками работы с химическими реагентами, химической посудой и лабораторным оборудованием	Проверка конспектов лекций. Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование. Проверка полученных результатов, рефератов, индивидуальных домашних заданий, тестирование.

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Критерии сформированности компетенции</b>	<b>Показатели</b>	<b>Процедура оценивания</b>
1	2	3	4
<i>ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</i>	<i>Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</i>	<b>Знать</b> классификацию неорганических веществ и их превращений; основные методы идентификации отдельных компонентов; <b>Уметь</b> на основе изученных теорий и законов устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами, применением веществ, осуществлять подбор химических методов качественного и количественного анализа для определения отдельных компонентов; <b>Владеть</b> навыками работы с химическими реактивами, химической посудой и лабораторным оборудованием; навыками в решении теоретических и практических задач, связанных с использованием химических знаний	Проверка конспектов лекций. Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование. Проверка полученных результатов, рефератов, индивидуальных домашних заданий, тестирование. Экзамен с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.
<i>ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства</i>	<i>способность к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства</i>	<b>Знать:</b> основные методы идентификации отдельных компонентов <b>Уметь:</b> решать задачи, составлять схемы, графики, производить лабораторные операции <b>Владеть:</b> Химическими и физико-химическими методами анализа	Проверка конспектов лекций. Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование. Проверка полученных результатов, рефератов, индивидуальных домашних заданий, тестирование.

			Экзамен с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

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)	незачтено	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)		
[50;60)	E – (3)			
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)		
[0;33,3)	F – (2)			

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	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.	
<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.	отлично (зачтено)

C	<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)
D	<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.	удовлетворительно (зачтено)
E	<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	удовлетворительно (незачтено)
FX	<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.	неудовлетворительно (незачтено)
F	<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.	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 - Код и наименование компетенции. Этап 1  
**ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования**

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: основные понятия и законы химии.	<p>1. Строение атома</p> <p>2. Основные термодинамические функции: внутренняя энергия, энталпия, энтропия и энергия Гиббса, расчет при химических реакциях.</p> <p>3. Теория сильных электролитов. Кажущаяся степень диссоциации сильных электролитов</p> <p>4. Сколько неспаренных электронов имеет ион <math>\text{Co}^{3+}</math>?</p> <p>5. В периоде с увеличением порядкового номера элементов относительная электроотрицательность ...</p> <p>1) увеличивается</p> <p>2) изменяется периодически</p> <p>3) уменьшается</p> <p>4) остается постоянной</p> <p>5) не изменяется</p> <p>6. Какая из изображенных схем перекрывания электронных облаков соответствует <math>\pi</math>-связи</p>

	<p>Уметь: составлять формулы веществ и уравнения химических реакций</p> <p>7.Механизм распада на ионы вещества с различным типом химической связи (ионной, ковалентной). Гидратация ионов. Энергетика диссоциации      8.Гидролиз солей. Механизм гидролиза солей      9.Составьте окислительно-восстановительную реакцию  <math>K_2Cr_2O_7 + H_2C_2O_4 + H_2SO_4 =</math>      10.Установите соответствие между названием кислоты и названием кислотного остатка</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ хлорная кислота</li> <li>■ хлорноватистая кислота</li> <li>■ соляная кислота</li> <li>■ хлористая кислота</li> <li>■ хлорноватая кислота</li> </ul> </td><td style="vertical-align: top; border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) хлорид</li> <li>2) перхлорат</li> <li>3) гипохлорит</li> <li>4) хлорит</li> <li>5) хлорат</li> </ul> </td></tr> </table> <p>11. Какими способами можно получить кислотные оксиды?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>CaCO_3 \rightarrow</math></li> <li>2) <math>Mg + O_2 \rightarrow</math></li> <li>3) <math>Na_2O + H_2SO_4 \rightarrow</math></li> <li>4) <math>Cu + H_2SO_4(конц.) \rightarrow</math></li> <li>5) <math>SO_2 + O_2 \rightarrow</math></li> <li>6) <math>H_2 + Cl_2 \rightarrow</math></li> </ol> <p>12. С какими веществами реагирует гидроксид натрия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) соляная кислота</li> <li>2) гидроксид магния</li> <li>3) оксид железа (III)</li> <li>4) углекислый газ</li> <li>5) вода</li> <li>6) хлорид меди (II)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ хлорная кислота</li> <li>■ хлорноватистая кислота</li> <li>■ соляная кислота</li> <li>■ хлористая кислота</li> <li>■ хлорноватая кислота</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) хлорид</li> <li>2) перхлорат</li> <li>3) гипохлорит</li> <li>4) хлорит</li> <li>5) хлорат</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ хлорная кислота</li> <li>■ хлорноватистая кислота</li> <li>■ соляная кислота</li> <li>■ хлористая кислота</li> <li>■ хлорноватая кислота</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) хлорид</li> <li>2) перхлорат</li> <li>3) гипохлорит</li> <li>4) хлорит</li> <li>5) хлорат</li> </ul>		
Навыки: решения задач	<p>13.Сколько необходимо взять нитрата серебра <math>AgNO_3</math> для приготовления 500 мл 0.25 н раствора</p> <p>14.pH для 1 М раствора нитрита натрия, (<math>pK_a = 3,16</math>)</p> <p>15. Необратимо гидролизуются соли</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>CuSO_4</math></li> <li>2) <math>Na_2CO_3</math></li> <li>3) <math>NH_4Cl</math></li> <li>4) <math>Al_2(SO_4)_3</math></li> <li>5) <math>NH_4NO_2</math></li> </ol>		

*ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства*

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	1.Типы химической связи.

<p>теоретические основы строения и классификации неорганических веществ и их превращений</p>	<p>2. Опишите химические свойства серной кислоты      3. Качественные реакции на ион <math>\text{Fe}^{2+}</math>      4. Степень окисления (+5) имеет азот в соединении с формулой:          1. <math>\text{Ca}(\text{NO}_2)_2</math>          2. <math>\text{HNO}_2</math>          3. <math>\text{HNO}_3</math>          4. <math>\text{NaNO}_3</math>          5. <math>\text{NH}_3</math>      5. Растворы каких солей подвергаются гидролизу          1) <math>\text{KNO}_3</math>          2) <math>\text{FeCl}_3</math>          3) <math>\text{Na}_2\text{SO}_4</math>          4) <math>\text{Ca}(\text{ClO})_2</math>          5) <math>\text{CuSO}_4</math>      6. К водному раствору удобрения добавили несколько капель щелочи и раствор подогрели, появился запах аммиака. Какой катион присутствует в удобрении?          1) <math>\text{K}^+</math>,          2) <math>\text{NH}_4^+</math>          3) <math>\text{Ca}^{2+}</math>          4) <math>\text{Al}^{3+}</math>,          5) <math>\text{Cr}^{3+}</math>,</p>
<p><b>Уметь:</b>      -составлять уравнения молекулярных, ионных, окислительно-восстановительных реакций, производить вычисления по известным данным</p>	<p>7. Электролитическая диссоциация      8. Гидролиз солей      9. Окислительно-восстановительные реакции      10.Какими из указанных реакций можно получить основания          1) <math>\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} =</math>          2) <math>\text{Cu} + \text{H}_2\text{O} =</math>          3) <math>\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} =</math>          4) <math>\text{Na} + \text{H}_2\text{O} =</math>          5) <math>\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} =</math>      11. Реакция образования комплексных соединений с катионами металлов лежит в основе метода          1) редоксиметрии          2) седиметрии          3) колориметрии          4) хроматографии          5) хелатометрии      12. Продукты реакции взаимодействия разб. азотной кислоты с Ca  <math display="block">\text{Ca} + \text{HNO}_3_{\text{разб}} \rightarrow</math>         1) <math>\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{N}_2\text{O} \uparrow + \text{H}_2\text{O}</math>          2) <math>\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} \uparrow + \text{H}_2\text{O}</math>          3) <math>\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}</math>          4) <math>\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_3 \uparrow + \text{H}_2\text{O}</math></p>
<p><b>Владеть:</b>      - навыками работы с химическими реактивами,</p>	<p>13. Приготовление стандартных растворов      14. Титрование      15.Гравиметрия</p>

химической посудой и лабораторным оборудованием	<p>16 В уравнении полуреакции для перехода <math>\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} \rightarrow 2\text{Cr}^{3+}</math> число электронов равно</p> <p>17 В какой цвет окрашивают пламя горелки ионы калия ?</p> <p>18 При добавлении в исследуемый раствор нескольких капель гексацианоферрата калия (II) раствор окрасился в синий цвет. Какой катион присутствует в растворе?</p> <p>1) <math>\text{Cu}^{2+}</math>      2) <math>\text{Hg}^{2+}</math>      3) <math>\text{Cd}^{2+}</math>      4) <math>\text{Fe}^{2+}</math>      5) <math>\text{Fe}^{3+}</math></p>
-------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Таблица 7 - Код и наименование компетенции. Этап 2  
**ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования**

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 неорганических веществ и их превращений; основные методы идентификации отдельных компонентов;	<p>1.В какой цвет окрашивают пламя горелки ионы натрия ?</p> <p>2.Вещество, применяемое при обработке (посоле) мяса и мясных продуктов, для сохранения красного цвета, окрашивает пламя горелки в фиолетовый цвет. Назовите это вещество.</p> <p>3.При добавлении в исследуемый раствор почвенной вытяжки нескольких капель соляной кислоты выпал осадок белого цвета. Какой катион присутствует в растворе?</p> <p>4.При действии избытка серной кислоты на раствор, содержащий ионы <math>\text{Cu}^{2+}</math> <math>\text{Ba}^{2+}</math> <math>\text{Sr}^{2+}</math> <math>\text{Mg}^{2+}</math> и <math>\text{Zn}^{2+}</math> в осадок выделяются вещества ...</p>
Уметь:  -на основе изученных теорий и законов устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами, применением веществ, осуществлять подбор химических методов качественного и количественного	<p>5.Можно ли приготовить первичный стандарт из трилона Б? Если нельзя, то какое вещество можно выбрать для стандартизации раствора трилона Б?</p> <p>6.Определите фактор эквивалентности окислителя в реакции <math>I_2 + \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 =</math></p> <p>7.Каким методом можно определить общую жесткость воды</p>

анализа для определения отдельных компонентов;	
Навыки: работы с химическими реагентами, химической посудой и лабораторным оборудованием; навыками в решении теоретических и практических задач, связанных с использованием химических знаний	8. С каким индикатором можно оттитровать гидроксид калия азотной кислотой? 9. В какой среде ведут исследования методом перманганатометрии 10. На чем основано действие индикатора, применяемого в методе аргентометрии?

*ПК-3 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства*

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: основные методы идентификации отдельных компонентов	1. Можно ли приготовить первичный стандарт из KOH? Если нельзя, то какое вещество можно выбрать для стандартизации раствора KOH? 2 Для стандартизации раствора HCl используют 1) NaCl 2) KMnO <sub>4</sub> 3) H <sub>2</sub> C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> 2H <sub>2</sub> O 4) KCl 5) Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> 3 Какой индикатор используется для определения карбонатной жесткости воды? 1) метиловый оранжевый 2) лакмус 3) фенолфталеин 4) K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> 5) хромоген черный
Уметь: решать задачи, составлять схемы, графики, производить	4. Значения результатов анализа титрования параллельных образцов не должны превышать ... мл 1) 0,2      2) 0,5      3) 1,0      4) 0,01 0,02      5)

лабораторные операции	5. Сколько граммов гидроксида бария необходимо взять для приготовления 200 мл 0.1 н раствора? 6. Сколько граммов NaOH содержится в 500 мл 0.4 н раствора
<b>Навыки:</b> Владеть химическими и физико-химическими методами анализа	7. На титрование 10 мл раствора KOH было затрачено 8,8 мл 0.1 н раствора HCl. Сколько граммов KOH содержится в 1000 мл раствора? 8. На титрование 10 мл раствора буры ( $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ ), приготовленного растворением 2 г буры в мерной колбе на 100 мл, было израсходовано 11 мл раствора HCl. Найти титр раствора HCl. 9. На титрование 10 мл питьевой воды было затрачено 9 мл 0,01 н раствора $AgNO_3$ . Определите концентрацию хлорид-ионов.

**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
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных,	Знания, умения и навыки, сформированные во	Проверка полученных результатов, рефератов, индивидуальных

дополнительных и творческих заданий)	время самоподготовки	домашних заданий, 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
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	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, индивидуальных домашних заданий, 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, 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 аудиторные 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 систематизировано 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.

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.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения.

Критерии оценки (собственно текста реферата и защиты):

-информационная достаточность;

-соответствие материала теме и плану;

-стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);

-наличие выраженной собственной позиции;

-адекватность и количество использованных источников (7 –10);

-владение материалом

**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.

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.