

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

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

Б1.В.ДВ.04.01 Актиномицеты

**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-3: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.**

**Знать:**

Этап 1: знать принципы систематики; различные системы классификации актиномицетов; о биологии и экологии разных групп актиномицетов.

Этап 2: основные биологические свойства и морфологические характеристики актиномицетов разных групп.

**Уметь:**

Этап 1: уметь правильно отбирать материал для микробиологических исследований; получать чистые культуры микроорганизмов.

Этап 2: готовить бактериологические препараты и окрашивать их различными методами для микроскопических исследований.

**Владеть:**

Этап 1: навыками приготовления питательных сред для первичного посева и идентификации актиномицетов.

Этап 2: навыками микробиологических исследований, в том числе с применением современных методов молекулярной биологии.

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

**Знать:**

Этап 1: основные методы полевого и лабораторного изучения биоразнообразия и биомониторинга.

Этап 2: современное оборудование и аппаратуру для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; методы компьютерной обработки биологических данных.

**Уметь:**

Этап 1: проводить наблюдения и практические работы, связанные с изучением животных, растений и микроорганизмов.

Этап 2: эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для решения поставленных задач; использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач.

**Владеть:**

Этап 1: базовыми представлениями о разнообразии органического мира, основными понятиями в области зоологии, ботаники, микробиологии.

Этап 2: техникой описания, идентификации, классификации и культивирования биологических объектов.

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

**Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе**

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОПК-3: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	Способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	<b>Знать:</b> знать принципы систематики; различные системы классификации актиномицетов; о биологии и экологии разных групп актиномицетов. <b>Уметь:</b> уметь правильно отбирать материал для микробиологических исследований; получать чистые культуры микроорганизмов. <b>Владеть:</b> владеть навыками приготовления питательных сред для первичного посева и идентификации актиномицетов.	Проверка конспектов лекций, устная (письменная) защита выполненной работы, проверка контрольных работ, тестирование, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.
ПК-1: способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	<b>Знать:</b> знать основные методы полевого и лабораторного изучения биоразнообразия и биомониторинга. <b>Уметь:</b> проводить наблюдения и практические работы, связанные с изучением актиномицетов. <b>Владеть:</b> владеть базовыми представлениями о разнообразии органического мира, основными понятиями в области микробиологии.	Проверка конспектов лекций, устная (письменная) защита выполненной работы, проверка контрольных работ, тестирование, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в

			традиционной форме.
--	--	--	---------------------

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОПК-3: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	Способен понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	<b>Знать:</b> основные биологические свойства и морфологические характеристики актиномицетов разных групп. <b>Уметь:</b> готовить бактериологические препараты и окрашивать их различными методами для микроскопических исследований. <b>Владеть:</b> владеть навыками микробиологических исследований, в том числе с применением современных методов молекулярной биологии.	Проверка конспектов лекций, устная (письменная) защита выполненной работы, проверка контрольных работ, тестирование, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.
ПК-1: способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	<b>Знать:</b> современное оборудование и аппаратуру для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; методы компьютерной обработки биологических данных. <b>Уметь:</b> эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для решения поставленных задач; использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач. <b>Владеть:</b> техникой описания, идентификации, классификации и культивирования биологических объектов.	Проверка конспектов лекций, устная (письменная) защита выполненной работы, проверка контрольных работ, тестирование, зачет, 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 оценок, 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 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.	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-3:Способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методынаблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов. 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: принципы систематики; различные системы классификации актиномицетов; о биологии и экологии разных групп актиномицетов.	1. Предмет, задачи дисциплины актиномицеты, её связь с другими науками. 2. История открытия актиномицетов. Ареал распространения в природе. 3. Классификация актиномицетов. Различные подходы к систематике актиномицетов: фенотипический и филогенетический. 4. Содержание ГЦ оснований в ДНК актиномицетов. 5. Состав клеточных стенок, как критерии их систематики. 6. История создания современной систематики актиномицетов.
Уметь: правильно отбирать материал для микробиологических исследований; получать чистые культуры микроорганизмов.	7. Филогенетическая система актиномицетов и системы их классификации. Новые методы молекулярной биологии: ДНК-гибридизация, анализ последовательности 16S рРНК. 8. Руководство по систематике бактерий Берджи: деление актиномицетов на семь групп. 9. Морфологические особенности актиномицетов. 10. Жизненные циклы актиномицетов, дифференциация мицелия 11. Образование репродуктивных структур у актиномицетов. 12. Экология актиномицетов. Разнообразие актиномицетов в наземных экосистемах.
Навыки: владеть навыками приготовления питательных сред для первичного посева и идентификации актиномицетов	13. Алкалофильные и ацидофильные актиномицеты. 14.Актинобактерии. Общая характеристика. Морфологические и культурально-физиологические особенности <i>Micrococcus</i> , <i>Arthrobacter</i> , <i>Corynebacterium</i> , <i>Cellulomonas</i> , <i>Propionibacterium</i> , <i>Actinomyces</i> и <i>Bifidobacterium</i> . 15. Роль и распространение в природе актинобактерий. 16. Практическое применение актинобактерий.

Таблица 6.1 - ПК-1: Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Знать: знать основные методы полевого и лабораторного изучения биоразнообразия и биомониторинга.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стрептомицеты- Род <i>Streptomyces</i>. Морфология, развитие, спорообразование.</li> <li>2. Физиолого-биохимические особенности стрептомицет. Распространение в природе.</li> <li>3. Образование биологически активных соединений стрептомицетами. Синтез внеклеточных ферментов, их разнообразие Роль и значение в природе и жизни человека.</li> </ol>
Уметь: проводить наблюдения и практические работы, связанные с изучением актиномицетов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Мадуромицеты – Общая характеристика. Особенности морфологии и спорообразования Характеристика и распространение родов <i>Actinocardia</i> и <i>Streptosporangium</i>.</li> <li>5. Термомоноспоры – морфология и спорообразование.</li> <li>6. Физиолого- биохимические особенности. Биосинтез внеклеточных ферментов. Распространение. Практическое использование.</li> </ol>
Навыки: владеть базовыми представлениями о разнообразии органического мира, основными понятиями в области микробиологии.	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Питательные среды для культивирования актиномицетов.</li> <li>8. Составление и приготовление питательных сред для разных групп культивирования актиномицетов.</li> <li>9. Выделение и идентификация актиномицет <i>Род Mycobacterium</i>.</li> </ol>

**Таблица 7 - ОПК-3:Способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методынаблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов. 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: основные биологические свойства и морфологические характеристики актиномицетов разных групп.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нокардиоподобные актиномицеты. Род <i>Mycobacterium</i>.</li> <li>2. Состав клеточных стенок. Миколовые кислоты. Деление микобактерии на 2 группы: быстрорастущие и медленно растущие виды.</li> <li>3. Образование каротиноидных пигментов нокардиоподобными актиномицетами.</li> <li>4. Нокардиоподобные актиномицетымедикобиологический аспект. Возможность практического использования</li> </ol>
Уметь:готовить бактериологические препараты и окрашивать их различными методами для микроскопических исследований.	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Род <i>Nocardia</i> и семейство <i>Pseudonocardiaceae</i>. Морфология. Хемотаксономические и физиолого-биохимические особенности. Роль и распространение в природе.</li> <li>6. Актиномицеты с многогнездовыми спорангиями. Роды <i>Geodermatophilus</i>, <i>Dermatophilus</i> и <i>Frankia</i>. Морфология. Особенности спорообразования.</li> <li>7. Фиксация молекулярного азота бактериями рода <i>Frankia</i>.</li> <li>8. Актиноплены. Морфологические и культурально-физиологические особенности. Общая характеристика на примере родов <i>Actinoplanes</i> и <i>Micromonospora</i>.</li> </ol>
Навыки: владеть	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Культивирование микроорганизмов. Приготовление</li> </ol>



навыками микробиологических исследований, в том числе с применением современных методов молекулярной биологии.	питательных сред и методы стерилизации. 10. Чистые культуры, их значение. Методы получения. 11. Закономерности роста чистых культур при периодическом культивировании.
--	--

**Таблица 7.1 - ПК-1:Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. 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: современное оборудование и аппаратуру для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; методы компьютерной обработки биологических данных.	1. Рост микроорганизмов в зависимости от температуры. 2. Использование высоких температур при стерилизации. 3. Движение бактерий. Размножение и дифференциация бактерий. Особенности образования, строения и состав эндоспор. 4. Использование энергии света (фотосинтез). Особенности фотосинтеза у микроорганизмов.
Уметь: эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для решения поставленных задач; использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач.	5. Выделение и идентификация родов <i>Arthrobacter</i> , <i>Corynebacterium</i> , <i>Cellulomonas</i> , <i>Propionibacterium</i> , <i>Actinomyces</i> и <i>Bifidobacterium</i> . 6. Применение актиномицетов в биотехнологии. 7. Актиномицеты – продуценты антибиотиков, ферментов и др. биологически активных соединений. 8. Биосинтез антибиотиков стрептомицетами. Области применения антибиотиков.
Навыки: владеть техникой описания, идентификации, классификации и культивирования биологических объектов.	9. Ценозообразующую роль актиномицеты играют в местах первичного почвообразования. 10. Ацидотолерантность актиномицетов. 11. Наличие метаболических путей и ферментных систем у актиномицетов: - путь расщепления глюкозы Энтнера – Дудорова; - полифосфатгексокиназа.

**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.
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная (письменная) защита выполненной работы.
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка контрольных работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

**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.
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка контрольных работ, тестирование.

Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме
--------------------------	--	---

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет*), 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 искавшие содержание ответа; допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

–неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

–усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

–имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

–при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

–не раскрыто основное содержание учебного материала;

–обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

–допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

–не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад–подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

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

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

–соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;

–проблемность / актуальность;

–новизна / оригинальность полученных результатов;

–глубина / полнота рассмотрения темы;

–доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность

выводов;

–логичность / структурированность / целостность выступления;

–речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);

–используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);

–наглядность / презентабельность (если требуется);

–самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

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

–индивидуальное (проводит преподаватель)

–групповое (проводит группа экспертов);

- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

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

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

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

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;
- правильность оформления работы.

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

Критерии оценки:

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

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

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

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

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

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана

Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

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

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

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

#### **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).