

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Б1.В.ДВ.10.01 ГИС в экологии и природопользовании**

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 Биология

Профиль подготовки (специализация) "Биоэкология"

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

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

Наименование и содержание компетенции

ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

Этап 1: базовые понятия ГИС

Этап 2: основные принципы и методы работы с геоинформационными системами

Уметь:

Этап 1: решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами ГИС на основе информационной и библиографической культуры

Этап 2: решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами ГИС с учетом основных требований информационной безопасности

Владеть:

Этап 1: решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий

Этап 2: опыт работы с конкретной геоинформационной системой

Наименование и содержание компетенции

ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

Этап 1: приемы составления научно-технических отчетов

Этап 2: приемы составления обзоров, аналитических карт и пояснительных записок

Уметь:

Этап 1: представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Этап 2: обрабатывать эколого- и биолого-географические данные в цифровых и графических форматах средствами ГИС

Владеть:

Этап 1: методами и способами получения, пространственных данных в конкретной географической информационной систем

Этап 2: методами и способами передачи, накопления, хранения и обработки пространственных данных в конкретной географической информационной систем

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-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать: базовые понятия ГИС Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами ГИС на основе информационной и библиографической культуры Владеть: решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>тестирование</p>
<p>ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>Знать: приемы составления научно-технических отчетов Уметь: представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований Владеть: методами и способами получения, пространственных данных в конкретной географической информационной систем</p>	<p>тестирование</p>

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности	Показатели	Способы оценки
--------------------------	---------------------------	------------	----------------

	компетенции			
1	2	3	4	
ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: основные принципы и методы работы с геоинформационными системами Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами ГИС с учетом основных требований информационной безопасности Владеть: опыт работы с конкретной геоинформационной системой	тестирование	
ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	способен применять на практике приемы составления научно- технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Знать: приемы составления обзоров, аналитических карт и пояснительных записок Уметь: обрабатывать эколого- и биолого- географические данные в цифровых и графических форматах средствами ГИС Владеть: методами и способами передачи, накопления, хранения и обработки пространственных данных в конкретной географической информационной систем	тестирование	

3. Шкала оценивания.

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

Таблица 3 – Шкалы оценивания

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

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)

D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
E	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство 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	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо		отлично
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100

))	
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

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

Таблица 6 - ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. **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: базовые понятия ГИС	<ol style="list-style-type: none"> 1. Двумерное фотографическое изображение земной поверхности, полученное с воздушных летательных аппаратов и предназначенное для исследования видимых и скрытых объектов, явлений и процессов посредством дешифрования и измерений, это _____. 2. Полигональный слой, образованный путем расчета и построения эквидистантных линий, равноудаленных относительно множества точечных, линейных или полигональных пространственных объектов, это _____. 3. Область науки, техники и технологии, изучающая структуру, общие свойства и закономерности геоданных, а также методы и процессы проектирования, создания, эксплуатации и использования пространственных информационных систем, это _____. 4. Специализированная информационная система, предназначенная для работы на интегрированной основе с геопространственными и различными по содержанию семантическими данными, это _____.
Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами ГИС на основе информационной и библиографической культуры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если все объекты представлены в виде отношений или таблиц, то такую структуру данных называют ... <ol style="list-style-type: none"> 1) Файловая 2) Реляционная 3) Иерархическая 4) Сетевая 2. Информация о биоразнообразии (точки встреч видов, ареалы, зоны плотности) относится к типу данных ... <ol style="list-style-type: none"> 1) Атрибутивные данные 2) Топографические данные 3) Тематические данные

	<p>4) Данные дистанционного зондирования</p> <p>3. Какое из перечисленных явлений лучше показать в растровом виде?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Объекты гидрографии (реки, озера) 2) Распределение осадков 3) Ареалы распространения колорадского жука 4) Строительные постройки <p>4. Для отображения стран на политической карте мира лучше всего подходит метод отображения ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Градуированные цвета 2) Уникальные значения 3) Градуированные символы 4) Градуированные цвета и символы
<p>Навыки: решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Искажения, связанные с переходом от земной поверхности к карте будут менее существенны на карте ... <ol style="list-style-type: none"> 1) Мира 2) России 3) Поволжья 4) Оренбурга 2. На какой из следующих вопросов может ответить запрос по атрибутам? <ol style="list-style-type: none"> 1) У каких городов численность населения более 300 тысяч человек 2) Какие города находятся в 50 км от реки Сакмара 3) Через какой город протекает река Сакмара 4) На все вопросы может ответить запрос по атрибутам 3. Если вам нужно найти все дома в пределах 1 километра от завода, каким инструментом вы воспользуетесь? <ol style="list-style-type: none"> 1) Объединение (Union) 2) Пересечение (Intersect) 3) Буфер (Buffer) 4) Анализ 4. Под знаком вопроса на схеме работы станции приема спутниковой информации размещен ____. <div style="text-align: center;"> </div>

ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований. **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: приемы составления научно-технических отчетов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Совокупность приемов, способов и методов применения аппаратно-программных средств обработки и передачи информации на основе реализации функциональных возможностей, это ____. 2. Пространственно распределенная информация об объектах или явлениях материального и нематериального вида, это ____. 3. Сведения, полученные путем измерения, наблюдения, логических или арифметических операций и представленные в форме, пригодной для постоянного хранения, передачи и обработки, это ____. 4. Устройство ручной оцифровки карт, схем и планов в виде последовательности точек, положение которых описывается прямоугольными декартовыми координатами плоскости, это ____.
Уметь: представлять результаты полевых и лабораторных биологических	<ol style="list-style-type: none"> 1. На исходных бумажных картах часто присутствуют различные дефекты, затрудняющие распознавание объектов и преобразование их в векторы. Для улучшения изображения осуществляют ... <ol style="list-style-type: none"> 1) Повторное сканирование карты 2) Предобработку отсканированной карты 3) Разбиение карты на тематические слои 4) Генерализацию 2. К общим операциям, которые применяются при генерализации картографических объектов, относят ... <ol style="list-style-type: none"> 1) Замена ломаной отрезком при заданном предельном угле излома 2) Удаление точек, лежащих на одной прямой 3) Объединение нескольких условных знаков в один 4) Замена масштабного изображения внемасштабным 5) Все перечисленные операции применяются 3. В каком виде объекты реального мира представлены на электронной карте ... <ol style="list-style-type: none"> 1) Линии 2) Геометрические объекты 3) Текст 4) Точки 4. Продолжите истинное утверждение. В одном классе пространственных объектов базы геоданных можно ... <ol style="list-style-type: none"> 1) Одновременно хранить точечные и полигональные объекты.

	<p>2) Хранить только полигональные объекты.</p> <p>3) Хранить только точечные объекты.</p> <p>4) Все утверждения истинны</p>
<p>Навыки: владения методами и способами получения, пространственных данных в конкретной географической информационной систем</p>	<p>1. Какое расширение имеет документ карты (ArcMap Document)?</p> <p>1) .mxd</p> <p>2) .doc</p> <p>3) .prj</p> <p>4) .exe</p> <p>2. Какое объяснение лучше всего характеризует фрейм данных...</p> <p>+ 1) Хранилище слоев</p> <p>2) Легенда карты</p> <p>3) Панель инструментов</p> <p>4) Атрибут слоя</p> <p>5) Масштаб и стрелка севера</p> <p>3. Географическая система координат использует следующие единицы измерения...</p> <p>1) Метры</p> <p>2) Километры</p> <p>3) Мили</p> <p>4) Градусы, минуты, секунды</p> <p>4. Какие поля в атрибутивных таблицах являются служебными ...</p> <p>1) Object ID</p> <p>2) Name</p> <p>3) Shape</p> <p>4) Object ID и Shape</p>

Таблица 7 - ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. **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
<p>Знать: основные принципы и методы работы с геоинформационными системами</p>	<p>1. ГИС, которые совмещают системы цифровой обработки изображений с функциональными возможностями по моделированию и многофакторному анализу данных в единой интегрированной среде...</p> <p>1) Универсальные ГИС</p> <p>2) Отраслевые ГИС</p> <p>3) Специализированные ГИС</p> <p>4) Информационно-справочные ГИС</p> <p>2. ГИС, предметом рассмотрения которых являются недра,</p>

	<p>природопользование и экология...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Универсальные ГИС 2) Отраслевые ГИС 3) Специализированные ГИС 4) Информационно-справочные ГИС <p>3. ГИС, которые применяются для туристических и образовательных целей...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Универсальные ГИС 2) Отраслевые ГИС 3) Специализированные ГИС 4) Информационно-справочные ГИС <p>4. ГИС на основе топографических и картографических данных масштабов 1:100 000 и 1:200 000 – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Глобальная ГИС 2) Федеральная ГИС 3) Региональная ГИС 4) Муниципальная ГИС
<p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности средствами ГИС с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. На карте нанесены сельхоз угодия с разными типами почв и растительные культуры, произрастающие на данном участке земли. Какая операция позволяет объединить однородные почвенные зоны в единую область без акцента на растущие на них сельхоз культуры? <ol style="list-style-type: none"> 1) Переклассификация 2) Объединение 3) Пересечение 4) Наложение 2. Какую задачу редактирования следует использовать для оцифровки нового полигона, имеющего совпадающую границу с уже существующим полигоном? <ol style="list-style-type: none"> 1) Автозавершение полигона (Auto-Complete Polygon) 2) Изменить форму объекта (Reshape Feature) 3) Разрезать полигон (Cut Polygon) 4) Все перечисленные по очереди 3. Какой инструмент анализа вы должны использовать для построения зон влияния вокруг заданных точек? <ol style="list-style-type: none"> 1) Ближайший объект (Near) 2) Построение полигонов Тиссона (Create Thiessen Polygons) 3) Буфер (Buffer) 4) Пересечь (Intersect) 4. Могут ли растры храниться в базе геоданных? <ol style="list-style-type: none"> 1) Да, при соблюдении определенных условий 2) В базе геоданных хранятся только растры 3) Да, растры могут храниться в базе геоданных 4) Нет, растры не могут храниться в базе геоданных
<p>Навыки: работы с конкретной</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. В ArcCatalog файловая база геоданных имеет расширение: <ol style="list-style-type: none"> 1) .mdb

<p>геоинформационной системой</p>	<p>2) .gdb 3) .fdb 4) .txt</p> <p>2. Какое утверждение истинное:</p> <p>1) Домены бывают трех типов: Интервальный, Кодированных значений и Текстовый</p> <p>2) Работать с доменами можно только в приложениях ArcGIS лицензий ArcEditor или ArcInfo</p> <p>3) Файл Microsoft Excel (.xls) нельзя экспортировать в домен базы геоданных</p> <p>4) Один и тот же домен можно одновременно применить к полям нескольких классов БГД</p> <p>3. На момент конвертирования надписей в аннотации текущий масштаб карты 1 : 150 000. Базовый масштаб всего фрейма данных 1 : 100 000. Какой базовый масштаб будет у создаваемого класса аннотаций?</p> <p>1) 1 : 100 000 2) 1 : 150 000 3) 1 : 10 000 4) 1: 15 000</p>
-----------------------------------	---

ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований. **Этап 2**

<p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p>Знать: приемы составления обзоров, аналитических карт и пояснительных записок</p>	<p>1. Научное направление, основанное на сборе информации о поверхности Земли без фактического контактирования с ней, это ____.</p> <p>2. Операции, позволяющие измерять расстояния, площади, периметры, объемы, заключенные между секущими поверхностями, это ____.</p> <p>3. Совокупность предметов, понятий, свойств или других элементов некоторого множества, это ____.</p> <p>4. Аналитическая операция, направленная на преобразования слоя карты по заданному условию, это ____.</p>
<p>Уметь: обрабатывать эколого- и биолого-географические данные в цифровых и графических форматах средствами</p>	<p>1. Какой инструмент анализа вы должны использовать для построения зон влияния вокруг заданных точек?</p> <p>1) Ближайший объект (Near) 2) Построение полигонов Тиссона (Create Thiessen Polygons) 3) Буфер (Buffer) 4) Пересечь (Intersect)</p>

<p>ГИС</p>	<p>2. Какой тип атрибутивного поля допускает создание подтипов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Короткое целочисленное (Short Integer) 2) Длинное целочисленное (Long Integer) 3) Текстовое (Text) 4) С плавающей запятой (Float) 5) Любое из перечисленных <p>3. Домен является свойством:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Класса пространственных объектов (Feature Class) 2) Набора классов пространственных объектов (Feature Dataset) 3) Всей базы геоданных 4) Атрибутов векторных объектов <p>4. Выберите верное выражение...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Домен кодированных значений применяется только к числовым полям 2) Интервальный домен предлагает выбрать допустимое значение из ниспадающего списка 3) Интервальный домен позволит ввести значение атрибута, выходящее за рамки указанного интервала 4) Домен кодированных значений применяется только к текстовым полям
<p>Навыки: владения методами и способами передачи, накопления, хранения и обработки пространственных данных в конкретной географической информационной систем</p>	<p>1. Какой инструмент анализа вы должны использовать для построения зон влияния вокруг заданных точек?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ближайший объект (Near) 2) Построение полигонов Тиссона (Create Thiessen Polygons) 3) Буфер (Buffer) 4) Пересечь (Intersect) <p>2. Какой тип атрибутивного поля допускает создание подтипов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Короткое целочисленное (Short Integer) 2) Длинное целочисленное (Long Integer) 3) Текстовое (Text) 4) С плавающей запятой (Float) 5) Любое из перечисленных <p>3. Домен является свойством:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Класса пространственных объектов (Feature Class) 2) Набора классов пространственных объектов (Feature Dataset) 3) Всей базы геоданных 4) Атрибутов векторных объектов <p>4. Выберите верное выражение...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Домен кодированных значений применяется только к числовым полям 2) Интервальный домен предлагает выбрать допустимое значение из ниспадающего списка 3) Интервальный домен позволит ввести значение атрибута, выходящее за рамки указанного интервала

	4) Домен кодированных значений применяется только к текстовым полям
--	---

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

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

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

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

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

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие	Знание теоретического	Проверка конспектов лекций,

(посещение лекций)	материала по пройденным темам	тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

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

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

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

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

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

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

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

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;

– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;

– ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;

– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;

– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;

– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

– вопросы излагаются систематизированно и последовательно;

– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;

– продемонстрировано усвоение основной литературы.

– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа,

исправленные по замечанию преподавателя;

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

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

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

– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

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

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

– продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

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

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

– не сформированы компетенции, умения и навыки.

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

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

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение

представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

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

выводов;

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

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

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

Критерии оценки при собеседовании:

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

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

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

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

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

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

Критерии оценки:

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

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

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

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

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

Параметры оценочного средства

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

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

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

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

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

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