

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 07.12.2023 08:48:10  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Современные технологии проектирования автомобильных дорог»

Уровень образования

магистратура  
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки магистратуры

**08.04.01 Строительство**  
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Магистерская программа

**Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог**  
(наименование)

Разработчик

  
подпись

Аллаев М.О., к.т.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
«16» 06 2020г., протокол № 11

Зав. кафедрой АД,ОиФ

  
подпись

Агаханов Э.К., д.т.н., проф.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
  - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
    - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
  - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
    - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
    - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
  - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
  - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
  - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

## **1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств**

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины **«Современные технологии проектирования автомобильных дорог»** и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.04.01 Строительство**, магистерской программы **«Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»**

Рабочей программой дисциплины **«Современные технологии проектирования автомобильных дорог»** предусмотрено формирование следующих компетенций:

ПК-1. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы для автомобильных дорог

ПК-3. Способность осуществлять и организовывать инженерные изыскания автомобильных дорог

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

### 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем
ПК-1 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы для автомобильных дорог	ПК-1.4 Контроль разработки проектной документации объектов строительства автомобильных дорог	<p><b>Знает</b> приемы осуществления контроля разработки проектной документации объектов строительства автомобильных дорог</p> <p><b>Умеет</b> осуществлять контроль разработки проектной документации объектов строительства автомобильных дорог</p> <p><b>Владеет</b> приемами контроля разработки проектной документации объектов строительства автомобильных дорог</p>	Лекция №5, 7
	ПК-1.6 Контроль соответствия проектной документации объектов строительства автомобильных дорог нормативно-техническим документам	<p><b>Знает</b> приемы контроля соответствия проектной документации объектов строительства автомобильных дорог нормативно-техническим документам</p> <p><b>Умеет</b> осуществлять контроль соответствия проектной документации объектов строительства автомобильных дорог нормативно-техническим документам</p> <p><b>Владеет приемами</b> контроля соответствия проектной документации объектов строительства автомобильных дорог нормативно-техническим документам</p>	Лекция №1, 2, 3

ПК-3 Способность осуществлять и организовывать инженерные изыскания автомобильных дорог	ПК-3.10 Использование программного обеспечения для обработки результатов изысканий автомобильных дорог	<b>Знает</b> методику использования программного обеспечения для обработки результатов изысканий автомобильных дорог <b>Умеет</b> использовать программное обеспечение для обработки результатов изысканий автомобильных дорог <b>Владеет</b> методикой использования программного обеспечения для обработки результатов изысканий автомобильных дорог	Лекция № 4, 8
--	--	--	---------------

### 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Современные технологии проектирования автомобильных дорог» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций**
2. **Этап промежуточных аттестаций**

**Таблица 2**

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7
ПК-1 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы для авто-	ПК-1.4 Контроль разработки проектной документации объектов строительства автомобильных дорог	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Устный опрос	кп	экзамен
	ПК-1.6 Контроль соответствия проектной документации объектов строитель-	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Устный опрос	кп	экзамен

мобильных дорог	ства автомобильных дорог нормативно-техническим документам						
ПК-3 Способность осуществлять и организовывать инженерные изыскания автомобильных дорог	ПК-3.10 Использование программного обеспечения для обработки результатов изысканий автомобильных дорог	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Устный опрос	кр	экзамен

**СРС** – самостоятельная работа студентов;

**КР** – курсовая работа;

**КП** – курсовой проект.

## 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Современные технологии проектирования автомобильных дорог» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы.

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
		Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

## 2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала;</li> <li>- исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>- правильно формирует определения;</li> <li>- демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>- умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>- достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>- демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе;</li> <li>- умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>- испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>- знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>- умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> <li>- незнания значительной части программного материала;</li> <li>- не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>- допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>- неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>- неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>

### **3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП**

#### **3.1. Задания и вопросы для входного контроля**

##### *информатики*

1. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
2. Алгоритмизация и программирование, базы данных
3. Компьютерная графика

##### *изыскания и проектирование автомобильных дорог*

1. Классификация автомобильных магистралей. Факторы, способствующие формированию автомагистралей Основные элементы автомагистралей. Элементы плана и продольного профиля.
2. Особенности движения по АМ и закономерности восприятия водителем дорожных условий. Поперечные профили магистралей.
3. Конструкция центральной разделительной полосы.
4. Раздельное трассирование и ступенчатое расположение проезжих частей автомагистралей.
5. Выпуклые и вогнутые вертикальные кривые. Обеспечение видимости дороги в продольном профиле.
6. Продольные уклоны на закруглениях дорог. Продольный профиль на мостовых сооружениях
7. Комплекс ограничений, регламентированных нормами, при нанесении проектной линии продольного профиля. Назначение контрольных, ограничивающих и руководящих отметок. Возвышение бровки земляного полотна над поверхностью грунта.
8. Способы и техника нанесения проектной линии продольного профиля. Частные задачи, решаемые в процессе нанесения линии продольного профиля

##### *организация проектно-изыскательской деятельности*

1. Место проектной деятельности на всех этапах строительного объекта.
2. Стандарты и нормы в строительстве.
3. Национальные и международные стандарты. Т
4. Техническое задание на выполнение проектных работ.
5. Стадии проектирования, виды проектной документации.
6. Расчётное обоснование проектных решений.
7. Проектно-сметная документация. Сметное нормирование в строительстве.
8. Информационные технологии в строительстве.
9. Программное обеспечение для подготовки проектно- сметной документации, для выполнения расчётного обоснования проектных решений.
10. Инженерные изыскания для строительства, их состав.
11. Виды изысканий, полнота и достаточность для проектирования.

### 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

#### Контрольная работа №1

- Время выполнения 45 мин.
  - Количество вариантов контрольной работы - 1.
  - Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2.
  - Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.
1. Понятие о системах автоматизированного проектирования.
  2. Средства обеспечения систем автоматизированного проектирования: компоненты методического, программного, информационного, технического и организационного обеспечения.
  3. Функциональная структура системы автоматизированного проектирования.
  4. Технические средства систем автоматизированного проектирования системы глобального позиционирования (GPS).
  5. Основная задача теории оптимизации, глобальный и локальный экстремумы скалярной функции
  6. Методы оптимизации проектных решений при проектировании автомобильных дорог.
  7. Понятие о системах и способах моделирования.
  8. Математическое моделирование при автоматизированном проектировании автомобильных дорог.
  9. ГИС-технологии в автоматизированном проектировании
  10. Цифровое и математическое моделирование местности
  11. Виды цифровых моделей рельефа (ЦМР).
  12. Регулярные ЦМР, их достоинства и недостатки.
  13. Нерегулярные ЦМР.

#### Контрольная работа №2

- Время выполнения 45 мин.
  - Количество вариантов контрольной работы - \_1\_.
  - Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2.
  - Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.
1. Методы построения цифровых моделей местности и их точность
  2. Моделирование поверхности. Триангуляция Делоне
  3. Математические модели местности (МММ)
  4. Задачи, решаемые с использованием цифровых и математических моделей
  5. Факторы, влияющие на технологию автоматизированного проектирования автомобильных дорог.
  6. Учет влияния изменений компонентов обеспечения САПР АД на ее технологию
  7. Общие черты технологии автоматизированного проектирования, присущие всем известным САПР-АД.
  8. Технология автоматизированного проектирования для разных стадий проектирования автомобильных дорог
  9. Принципы проложения трассы дороги
  10. Машинная реализация метода тангенсов
  11. Интерполирование линии трассы кубическими сплайнами.
  12. Метод трассирования сглаживающими сплайнами.
  13. Метод «опорных элементов»

### Контрольная работа №3

- Время выполнения 45 мин.
  - Количество вариантов контрольной работы - \_\_\_\_.
  - Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2.
  - Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.
1. Принципы проектирования продольного профиля. Оптимизационные и не оптимизационные метод методы.
  2. Анализ плавности проектной линии продольного профиля, построенной с помощью квадратических парабол
  3. Проектная линия, построенная из кубических парабол (кубических сплайнов).
  4. Преимущества проектной линии, построенного из кубических парабол.
  5. Особенности алгоритма программы проектирования оптимального продольного профиля в системе CREDO.
  6. Метод «проекции градиента».
  7. Метод «граничных итераций»
  8. Критерий оптимальности при проектировании дорожных одежд.
  9. Комплекс технический ограничений при проектировании оптимальных дорожных одежд нежесткого типа: условия обеспечения общей прочности, устойчивости на сдвиг, прочности на растяжение монолитных слоев при изгибе, морозоустойчивости, осушения; технологические требования.
  10. Проектирование оптимальных дорожных одежд на внешние нагрузки.
  11. Расчет жестких дорожных одежд на температурные напряжения.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

## Курсовой проект Примерные темы курсовых проектов

По дисциплине «Современные технологии проектирования автомобильных дорог» выполняются курсовые проекты: «Вариантное проектирование в САПР АД».

Примерные темы курсовых проектов:

1. Проектирование автомобильной дороги с использованием САПР CREDO
2. Проектирование автомобильной дороги с использованием AUTOCAD-CIVIL-3D
3. Проектирование автомобильной дороги с использованием «INDOR-CAD/ROAD»

Требования к структуре, содержанию и оформлению курсовых работ (проектов) приводятся в методических указаниях/рекомендациях.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении курсовой работы/курсового проекта:

- оценка «отлично»: продемонстрировано блестящее владение проблемой исследования, материал выстроен логично, последовательно, обучающийся аргументированно отстаивает свою точку зрения. Во введении приводится обоснование выбора конкретной темы, четко определены цель и задачи работы (проекта). Использован достаточный перечень источников и литературы для методологической базы исследования. Обучающийся грамотно использует профессиональные термины, актуальные исходные данные. Проведен самостоятельный анализ (исследование) объекта. По результатам работы сделаны логичные выводы. Оформление работы соответствует методическим рекомендациям. Объем и содержание работы соответствует требованиям. На защите обучающийся исчерпывающе отвечает на все дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует повышенный уровень владения проблемой исследования, логично, последовательно и аргументированно отстаивает ее концептуальное содержание. Во введении содержатся небольшие неточности в формулировках цели, задач. В основной части допущены незначительные погрешности в расчетах (в исследовании). Выводы обоснованы, аргументированы. Оформление работы соответствует методическим рекомендациям. Объем работы соответствует требованиям. На защите обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся демонстрирует базовый уровень владения проблемой исследования. Во введении указаны цель и задачи исследования, но отсутствуют их четкие формулировки. Работа является компиляцией чужих исследований с попыткой формулировки собственных выводов в конце работы. Изложение материала логично и аргументировано. Наблюдается отступление от требований в оформлении и объеме работы. При ответе на вопросы обучающийся испытывает затруднения;

- оценка «неудовлетворительно»: обнаруживается несамостоятельность выполнения курсовой работы, некомпетентность в исследуемой проблеме. Нарушена логика изложения. Работа не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению и содержанию. На защите курсовой работы обучающийся не отвечает на вопросы.

### 3.3. Задания для промежуточной аттестации (экзамена)

#### Список вопросов к экзамену

1. Понятие о системах автоматизированного проектирования.
2. Средства обеспечения систем автоматизированного проектирования: компоненты методического, программного, информационного, технического и организационного обеспечения.
3. Функциональная структура системы автоматизированного проектирования.
4. Технические средства систем автоматизированного проектирования системы глобального позиционирования (GPS).
5. Основная задача теории оптимизации, глобальный и локальный экстремумы скалярной функции
6. Методы оптимизации проектных решений при проектировании автомобильных дорог.
7. Понятие о системах и способах моделирования в процессе проектирования автомобильной дороги.
8. Математическое моделирование при автоматизированном проектировании автомобильных дорог.
9. ГИС-технологии в автоматизированном проектировании автомобильных дорог
10. Цифровое и математическое моделирование местности
11. Виды цифровых моделей рельефа (ЦМР).
12. Регулярные ЦМР, их достоинства и недостатки.
13. Нерегулярные ЦМР. Нерегулярные ЦМР. Статистические ЦМР. ЦМР, построенные на поперечниках к магистральному ходу
14. Методы построения цифровых моделей местности и их точность
15. Моделирование поверхности. Триангуляция Делоне
16. Математические модели местности (МММ)
17. Задачи, решаемые с использованием цифровых и математических моделей
18. Факторы, влияющие на технологию автоматизированного проектирования автомобильных дорог.
19. Учет влияния изменений компонентов обеспечения САПР АД на технологию проектирования
20. Общие черты технологии автоматизированного проектирования, присущие всем известным САПР-АД.
21. Технология автоматизированного проектирования для разных стадий проектирования автомобильных дорог
22. Принципы проложения трассы дороги на местности
23. Машинная реализация метода тангенсов при трассировании дороги
24. Интерполирование линии трассы кубическими сплайнами.
25. Метод трассирования сглаживающими сплайнами.
26. Метод «опорных элементов». Типы опорных элементов.
27. Принципы проектирования продольного профиля. Оптимизационные и не оптимизационные метод методы.
28. Анализ плавности проектной линии продольного профиля, построенной с помощью квадратических парабол
29. Проектная линия, построенная из кубических парабол (кубических сплайнов).
30. Преимущества проектной линии, построенного из кубических парабол.

31. Особенности алгоритма программы проектирования оптимального продольного профиля в системе CREDO.
32. Проектирование продольного профиля методом «проекции градиента».
33. Метод «граничных итераций»
34. Критерий оптимальности при проектировании дорожных одежд.
35. Комплекс технических ограничений при проектировании оптимальных дорожных одежд нежесткого типа: условия обеспечения общей прочности, устойчивости на сдвиг, прочности на растяжение монолитных слоев при изгибе, морозоустойчивости, осушения; технологические требования.
36. Проектирование оптимальных дорожных одежд на внешние нагрузки.
37. Расчет жестких дорожных одежд на температурные напряжения.

### **Форма экзаменационного билета (пример оформления)**

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"  
Дисциплина Современные технологии проектирования автомобильных дорог  
Код, направление подготовки 08.04.01 Строительство  
Программа Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог  
Кафедра А Д,О и Ф Курс 1 Семестр 2  
Форма обучения – очная/заочная

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № \_\_\_\_\_.**

1

2.

Экзаменатор.....Аллаев М.О.

Утвержден на заседании кафедры (протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

Зав. кафедрой АД,ОиФ .....Агаханов Э.К.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенциями).