

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.01.2026 16:39:15  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Приложение А

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

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»

Уровень образования

Магистерская подготовка  
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки  
бакалавриата/магистратуры/специальность

08.04.01 «Строительство»  
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления  
подготовки/специализация

«Техническая эксплуатация и реконструкция  
зданий и сооружений»  
(наименование)

Разработчик

  
подпись

Алхасова Ю.А.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТСиСМ  
«17» 06 2025г., протокол № 11

Зав. кафедрой

  
подпись

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

г. Махачкала 2025

## 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 «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» 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/специальности 08.04.01 – Строительство.

Рабочей программой дисциплины «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» предусмотрено формирование следующих компетенций:

**ОПК-3.** Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

- *Контрольная работа*
- *Тест (для текущего контроля)*
- *Тест для проведения зачета / дифференцированного зачета (зачета с оценкой) / экзамена*
- *Устный опрос*
- *Эссе*
- *Задания / вопросы для проведения зачета / дифференцированного зачета (зачета с оценкой) / экзамена*

*Перечень оценочных средств при необходимости может быть дополнен.*

## 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 <sup>1</sup>
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знает как формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- умеет выполнять научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;</li> <li>- владеет методикой описания научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.</li> </ul>	<p>Лекционный курс</p> <p>Практические занятия</p> <p>СРС</p>

<sup>1</sup> Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

### 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине Техническая эксплуатация зданий и сооружений определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)

2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

**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
ОПК-3	ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	+	+	+	+		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 «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» 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. 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. Продemonстрирован 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.	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками,

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	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**

1. Виды кирпичных кладок
2. Кладка из огнеупорного кирпича
3. Виды бетонных и железобетонных конструкций
4. Конструкции многоэтажных каркасных зданий
5. Асбестоцементные кровли
6. Кровли из рулонных материалов

#### **3.2.Оценочные средства и критерии сформированности компетенций**

##### **3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации**

1. Основные направления реформы жилищно-коммунального хозяйства в РФ
2. Формы собственности и использования жилья на современном этапе
3. Товарищества собственников жилья , условия их формирования, ответственность, права
4. Как осуществляется технический контроль за технической эксплуатацией жилищного фонда
5. Этапы государственной программы «Жилище»
6. Главные задачи новых этапов программы «Жилище»
7. Основные федеральные законы в области жилищно-коммунального комплекса
8. Дать оценку преобразованиям в области организации эксплуатации жилищного фонда
9. Какие помещения относят к помещениям специализированного жилищного фонда
10. Способы управления многоквартирным домом
11. Критерии эксплуатационной надежности зданий
12. Что влияет на надежность конструкций сборных жилых зданий

##### **3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации**

##### **3.2.3.**

1. Как влияют климатические факторы и окружающая среда на работоспособность элементов зданий
2. Что влияет на надежность конструкций сборных жилых зданий
3. Классификация отказов несущих и ограждающих конструкций
4. Назовите предельные состояния, по которым рассчитывают несущие конструкции жилых зданий
5. Раскройте вероятностную сущность надежности зданий
6. Какие бывают нагрузки, действующие на жилые здания
7. Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций зданий
8. Теплозащитные свойства конструкций
9. Как влияют стыки в наружных стенах на эксплуатационные показатели зданий
10. Наиболее типичные причины, определяющие низкое качество изготовления строительных изделий
11. Как осуществляется совместная работа конструкций эксплуатируемых зданий
12. Поведение грунтов оснований при увеличении нагрузки за счет надстройки этажей

### **3.2.4. Контрольные вопросы для третьей аттестации**

1. Основные недостатки, встречающиеся при эксплуатации подвалов
2. Особенности эксплуатации чердачных помещений различных конструктивных схем
3. Требования предъявляемые к эксплуатации лестничных клеток
4. Основные характеристики микроклимата жилых и вспомогательных помещений жилых зданий
5. Как определяют воздухообмен в помещениях жилых зданий
6. Обязанности собственников жилого помещения в многоквартирном доме
7. Виды крыш. Применяемых в жилых зданиях
8. На что необходимо обратить внимание при оценке технического состояния крыш жилых зданий
9. Материалы используемые в современной практике для утепления бесчердачных крыш
10. Что контролируют при периодических осмотрах холодных чердаков
11. Нужно ли освещать чердачные помещения жилых зданий
12. На что обращают внимание при периодических осмотрах холодных чердаков
13. Как осуществляют техническое обслуживание и содержание лестничных клеток

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

#### **Список вопросов к экзамену**

1. Формы собственности и использования жилья
2. Государственный контроль за технической эксплуатацией жилищного фонда
3. Основные понятия и критерии надежности
4. Отказы несущих и ограждающих конструкции
5. Вероятностная сущность надежности.
6. Предельное эксплуатационное состояние.
7. Сроки службы конструкций и материалов.
8. Прочностные и деформативные характеристики конструкций зданий
9. Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций зданий
10. Период нормальной эксплуатации зданий
11. Содержание системы технической эксплуатации жилых зданий
12. Виды и работы технического обслуживания
13. Система ремонтов и стратегия их планирования
14. Содержание квартир жилых домов
15. 2. Техническое обслуживание подвалов зданий
16. 3. Содержание чердаков.
17. Температурно-влажностный режим чердачных помещений
18. 4. Техническое обслуживание и содержание лестничных клеток
19. Техническое обслуживание и ремонт системы отопления
20. Эксплуатация систем холодного и горячего водоснабжения и водоотведения
21. Эксплуатация систем вентиляции
22. Современное состояние и тенденции развития организационно-технологического проектирования
23. Особенности реконструкции зданий, влияющие на выбор организационно-технологических решений
24. Проектирование строительного генерального плана реконструкции и модернизации жилых зданий
25. Календарное планирование реконструкции жилых зданий

26. Основы формирования систем благоустройства
27. Благоустройство территорий жилой застройки на различных уровнях градостроительства
28. Инженерные вопросы благоустройства
29. Внешнее благоустройство и озеленение
30. Планировочные элементы благоустройства в жилой застройке
31. Малые архитектурные формы и оборудование
32. Организация движения транспорта и пешеходов на жилых территориях
33. Проведение работ по благоустройству территории

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

### Форма экзаменационного билета (пример оформления)

<p><u>Министерство науки и высшего образования РФ</u></p> <p><u>ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"</u></p> <p>Дисциплина (модуль) <u>Техническая эксплуатация зданий и сооружений</u></p> <p>Код, направление подготовки/специальность <u>08.04.01 «Строительство»</u></p> <p>Магистерская программа <u>Техническая эксплуатация и реконструкция</u> <u>зданий и сооружений</u></p> <p>Кафедра <u>ТСиСМ</u> Курс <u>1</u> Семестр <u>2</u></p> <p>Форма обучения – <u>очная/заочная</u></p> <p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №_____.</b></p> <p>1.....</p> <p>2.....</p> <p>Экзаменатор.....Ю.А.Алхасова</p> <p>Утвержден на заседании кафедры (протокол №__от _____20_____г.)</p> <p>Зав. кафедрой (название) .....Э.К.Агаханов</p>
--

*В ФОС размещается пример заполненного экзаменационного билета. Весь комплект экзаменационных билетов по дисциплине хранится на кафедре в соответствии с утвержденной номенклатурой дел.*

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП не возможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / 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 компетенцией(-ями).

*Критерии оценки уровня сформированности компетенций для проведения экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания, решение задач и т.д.).*