

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.12.2023 14:48:41
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

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 «Экологическая безопасность зданий и сооружений»

Уровень образования

Магистратура

(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., к.т.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТСиСМ
«_21»_июня 2022г., протокол №_11_

Зав. кафедрой **ТСиСМ**



подпись

Агаханов Э.К., д.т.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2022

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 «Экологическая безопасность зданий и сооружений» 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» и профилю подготовки «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений»

Рабочей программой дисциплины «Экологическая безопасность зданий и сооружений» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

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*

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 ¹
<p>ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность</p>	<p>Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Владеть: методикой использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Тема 5</p>
	<p>ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации</p>	<p>Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, для разработки проектной, распорядительной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, для</p>	<p>Тема 8</p>

¹ Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

		<p>разработки проектной, распорядительной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Владеть: методикой использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, для разработки проектной, распорядительной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	
	<p>ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p>	<p>Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы для разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p> <p>Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы для, разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p> <p>Владеть: методикой использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов для, разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами</p>	<p>Тема 9</p>

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Экологическая безопасность 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-4	ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	+	+	Входная контрольная работа Аттестационная контрольная работа №1.
	ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной,	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	+	+	Аттестационная контрольная работа №2

	распорядительной документации						
ОПК-4	ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	+	+	Аттестационная контрольная работа №3

СРС – самостоятельная работа студентов;

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 «Экологическая безопасность зданий и сооружений» 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
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	Обучающимся продемонстрирован высокий 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. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован 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"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

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

3.1. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Курсовое проектирование

Курсовой проект важнейшая составная часть самостоятельной работы студентов, выполняемая под руководством преподавателя.

Цель курсового проекта является самостоятельное решение студентами конкретных инженерных задач, предусмотренных заданием на курсовое проектирование в соответствии с программой.

Задачи курсового проекта:

* дать студентам представление о характере работы инженера-строителя, связанной с реконструкцией промышленных и гражданских зданий, с учетом экологических факторов и требований, предъявляемых к нему в связи с особенностями этой работы:

* воспитать у студентов творческое мышление; умение работать с научно-технической литературой; производить поиск, отбор и анализ научно-технической информации; производить расчеты; разработать рабочие чертежи,

* Курсовой проект должен состоять из одного листа чертежей формата А1 и пояснительной записки к нему, содержащей все необходимые расчеты и схемы, объемов 20-25 листов формата А4.

Курсовой проект выполняется на основании задания.

Состав проекта:

Курсовой проект должен состоять из чертежей и пояснительной записки.

1. Чертежи.

Чертежи выполняются на листах формата А1

Лист 1:

Проектируемый объект до реконструкции и после реконструкции

2. Пояснительная записка.

Пояснительная записка должна быть выполнена чернилами на одной стороне листа размерами сторон 210 x 297 мм, сброшюрована и иметь обложку из плотной бумаги.

Пояснительная записка должна содержать следующие разделы: введение, конструктивное решение здания, расчетную часть в соответствии с заданием, список использованной литературы

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

Аттестационная контрольная работа №1.

1. Предмет и задачи дисциплины.
2. Значение экологического образования для строителей. Краткая история развития строительной экологии.
3. Задачи и основные направления строительной экологии.
4. Основные экологические понятия и представления
5. Экологический фактор: определение, классификация
6. Механизм и масштаб влияния экологических факторов на стоимость недвижимости
7. Учет экологического фактора в современных западных методиках и стандартах оценки
8. Учет экологических факторов при использовании различных оценочных подходов
9. Влияние экологического фактора на эффективность использования недвижимости
10. Экологическое проектирование объектов: что это такое, его цели, задачи и методы
11. Объекты требующие экологического проектирования
12. Объект и цель исследования градостроительной экологии
13. Антропогенные воздействия на биосферу при строительстве и реконструкции.
14. Воздействие строительства и реконструкции на биосферу

Аттестационная контрольная работа №2.

1. Основные представления о строительной системе и строительном техногенезе.
2. Воздействия строительства и реконструкции на атмосферу, биосферу, литосферу.
3. Особые виды воздействия строительства и реконструкции на биосферу.
4. Влияние городской застройки на атмосферу, наземные и подземные воды, почвы и растительность; меры по снижению их негативного воздействия
5. Основы градостроительной экологии. Общие положения.
6. Инженерно-геологические изыскания для целей градостроительства.
7. Экологическая совместимость населенных мест и природной среды.
8. Оценка загрязнения воздушного бассейна
9. Экологическая безопасность жилых и общественных зданий.
10. Экологическая защита внутренней среды жилых зданий от негативных воздействий.
11. Экологические требования к архитектурно-планировочным решениям при реконструкции зданий.

Аттестационная контрольная работа №3.

1. Экологическая безопасность строительных материалов.
2. Токсичность, радиоактивность строительных материалов.
3. Проблемы экологичности материалов
4. Экологически безопасные строительные материалы.
5. Экологически безопасные технологии при устройстве фундаментов и оснований реконструируемых зданий.
6. Экологически безопасное строительство и реконструкция.
7. Учет санитарно-гигиенических норм при реконструкции зданий
8. Энергосбережение и ресурсосбережение при строительстве и реконструкции жилых зданий.
9. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии в жилищном строительстве и реконструкции.
10. Экологическое право в строительстве и реконструкции.
11. Экологические требования при осуществлении строительства и реконструкции.
12. Экологический контроль.
13. Порядок разработки состава раздела ООС в градостроительстве по разработке ООС и проекту реконструкции зданий.
14. Экологическая экспертиза как метод анализа соблюдения экологических норм.

Вопросы для сдачи экзамена по дисциплине «Экологическая безопасность зданий и сооружений»

1. Предмет и задачи дисциплины.
2. Значение экологического образования для строителей. Краткая история развития строительной экологии.
3. Задачи и основные направления строительной экологии.
4. Основные экологические понятия и представления
5. Экологический фактор: определение, классификация
6. Механизм и масштаб влияния экологических факторов на стоимость недвижимости
7. Учет экологического фактора в современных западных методиках и стандартах оценки
8. Учет экологических факторов при использовании различных оценочных подходов
9. Влияние экологического фактора на эффективность использования недвижимости
10. Экологическое проектирование объектов: что это такое, его цели, задачи и методы

11. Объекты требующие экологического проектирования
12. Объект и цель исследования градостроительной экологии
13. Антропогенные воздействия на биосферу при строительстве и реконструкции.
14. Воздействие строительства и реконструкции на биосферу.
15. Основные представления о строительной системе и строительном техногинезе.
16. Воздействия строительства и реконструкции на атмосферу, биосферу, литосферу.
17. Особые виды воздействия строительства и реконструкции на биосферу.
18. Влияние городской застройки на атмосферу, наземные и подземные воды, почвы и растительность; меры по снижению их негативного воздействия
19. Основы градостроительной экологии. Общие положения.
20. Инженерно-геологические изыскания для целей градостроительства.
21. Экологическая совместимость населенных мест и природной среды.
22. Оценка загрязнения воздушного бассейна
23. Экологическая безопасность жилых и общественных зданий.
24. Экологическая защита внутренней среды жилых зданий от негативных воздействий.
25. Экологические требования к архитектурно-планировочным решениям при реконструкции зданий.
26. Экологическая безопасность строительных материалов.
27. Токсичность, радиоактивность строительных материалов.
28. Проблемы экологичности материалов
29. Экологически безопасные строительные материалы.
30. Экологически безопасные технологии при устройстве фундаментов и оснований реконструируемых зданий.
31. Экологически безопасное строительство и реконструкция.
32. Учет санитарно-гигиенических норм при реконструкции зданий
33. Энергосбережение и ресурсосбережение при строительстве и реконструкции жилых зданий.
34. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии в жилищном строительстве и реконструкции.
35. Экологическое право в строительстве и реконструкции.
36. Экологические требования при осуществлении строительства и реконструкции.
37. Экологический контроль.
38. Порядок разработки состава раздела ООС в градостроительстве по разработке ООС и проекту реконструкции зданий.
39. Экологическая экспертиза как метод анализа соблюдения экологических норм.

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина (модуль) Учет экологических факторов в проектах реконструкции
Код, направление подготовки/специальность 08.04.01 – Строительство
Профиль (программа, специализация) ТЭиРЗиС
Кафедра ТСиСМ Курс 2 Семестр 3
Форма обучения – очная /заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

- 1.Значение экологического образования для строителей. Краткая история развития строительной экологии.
- 2.Экологическая совместимость населенных мест и природной среды.

Экзаменатор.....И.О.Ф.

Утвержден на заседании кафедры (протокол №__ от _____ 20__ г.)

Зав. кафедрой (название)И.О.Ф.

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

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.