

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.08.2023 14:38:09
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 **«Регулирование уровней работоспособности конструктивно-компоновочных решений»**

Уровень образования	<u>магистратура</u> (бакалавриат/магистратура/специалитет)
Направление подготовки магистратуры	<u>08.04.01 - Строительство</u> (код, наименование специальности)
Профиль направления подготовки по магистерской программе	<u>Теория и проектирование зданий и сооружений</u> (наименование)

Разработчик  Вишталов Раджаб Исабекович к.т.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры СКИГТС
«07» 05 2019г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Устарханов Осман Магомедович д.т.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2019

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 «Регулирование уровней работоспособности конструктивно-компоновочных решений» 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 08.04.01- Строительство.

Рабочей программой дисциплины «Регулирование уровней работоспособности конструктивно-компоновочных решений» предусмотрено формирование следующей компетенции.

- 1) ПК-3 - Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства.

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.

Перечень оценочных средств, рекомендуемых для заполнения таблицы 1 (в ФОС не приводится, используется только для заполнения таблицы)

- *Контрольная работа*
- *Устный опрос*
- *Курсовой проект*
- *Задания / вопросы для проведения 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
ПК-3 - Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-3.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства	-знает и может формулировать цели, постановку задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства -владеет методом формулирования целей, постановки задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства	Лекция 6. Обследование зданий и сооружений. Лекция №7. Тема: Усиление строительных конструкций и регулирование уровней работоспособности зданий и сооружений.

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Регулирование уровней работоспособности конструктивно-компоновочных решений» 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					Промежуточная аттестация	
		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	КП		
1		2	3	4	5	6	7	
ПК-3 - Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-3.1 Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	-	Вопросы для проведения зачета	

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 «Регулирование уровней работоспособности конструктивно-компоновочных решений» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Обязательные профессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	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»)	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»)	Обучающийся владеет знаниями основного материала 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 стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«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. Вопросы для входного контроля

1. Физико-механические свойства строительных материалов и изделий.
2. Объемно-планировочное решение здания.
3. Конструктивное решение здания.
4. Определение усилий в элементах строительных конструкций от действующих нагрузок.
5. Методы расчета строительных конструкций.
6. Расчет изгибаемых, сжатых и растянутых элементов.
7. Расчет каркаса здания с применением автоматизированного проектирования на ЭВМ.
8. Приборы для инструментального обследования зданий и сооружений.
9. Проектно-строительные чертежи и документация.
10. Нормативно-справочная литература в строительстве.
11. Понятие "уровень работоспособности конструктивно-компоновочных решений".

ВОПРОСЫ

текущих контрольных работ

Аттестационная контрольная работа №1

1. Цель и задачи дисциплины.
2. Основные термины и определения.
3. Конструктивно-компоновочные решения зданий и сооружений.
4. Факторы износа зданий и сооружений.
5. Физический износ зданий и сооружений, его причины.
6. Моральный износ, его виды.
7. Понятия и критерии надежности.
8. Отказы несущих и ограждающих конструкций. Начальный период эксплуатации зданий.
9. Вероятность отказов и безотказной работы.
10. Факторы, вызывающие изменения работоспособности здания.

Аттестационная контрольная работа №2

1. Классификация уровней работоспособности зданий и сооружений.
2. Работоспособное и ограниченно работоспособное состояние.
3. Недопустимое и аварийное состояние.
4. Ошибки проектирования, вызывающие снижение уровня конструкционной безопасности строительного объекта.
5. Оценка уровня надежности проекта.
6. Визуальный осмотр зданий и сооружений.
7. Неразрушающие инструментальные методы обследования механическими приборами.
8. Неразрушающие физические методы обследования зданий и сооружений.
9. Определение положения арматуры в бетоне.
10. Выявление скрытых дефектов конструкций.

Аттестационная контрольная работа №3

1. Обследование грунтов оснований фундаментов.
2. Инструментальное обследование зданий.
3. Усиление фундаментов.
4. Усиление плит.
5. Усиление ж/б плит перекрытий.
6. Усиление колонн.
7. Усиление ригелей.
8. Усиление стропильных ферм.
9. Усиление стальных ферм.
10. Усиление соединений элементов стальных конструкций.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

- Время выполнения 45 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 3
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3.
- Форма работы – самостоятельная.

Контрольная работа №1

Задание №1

1. Классификация уровней работоспособности зданий и сооружений.
2. Недопустимое и аварийное состояние.

Задание №2

1. Работоспособное и ограниченно работоспособное состояние.
2. Ошибки проектирования, вызывающие снижение уровня конструкционной безопасности строительного объекта.

Задание №3

1. Оценка уровня надежности проекта.
2. Визуальный осмотр зданий и сооружений.

Контрольная работа №2

Задание №1

1. Усиление ж/б балок покрытия.
2. Усиление ж/б стропильных ферм.

Задание №2

1. Усиление каменных стен стальными поясами.
2. Усиление стальных балок.

Задание №3

1. Усиление стальных ферм.
2. Усиление соединений элементов стальных конструкций.

Контрольная работа №3

Задание №1

1. Усиление деревянных балок.
2. Способы усиления деревянных стоек.

Задание №2

1. Физический износ зданий и сооружений, его причины.
2. Моральный износ, его виды.

Задание №3

1. Понятия и критерии надежности.
2. Отказы несущих и ограждающих конструкций. Начальный период эксплуатации зданий.

Примерный перечень тем рефератов

- 1.Обследование и усиление железобетонного каркаса здания.
- 2.Оценка технического состояния здания, подвергшегося сейсмическим воздействиям.
3. Усиление здания стальным поясом.
- 4.Сборные конструкции, используемые при замене перекрытий.
- 5.Уровни работоспособности конструктивно-компоновочных решений.
6. Оценка технического состояния и усиление кирпичных стен.
- 7.Повреждения конструкций при пожаре и их усиление.
- 8.Повреждения конструкций, связанные с увлажнением и их усиление.
9. Работоспособность поврежденных конструкций при коррозии.

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.

3.3. Задания для зачета

Список вопросов к зачету

1. Цель и задачи дисциплины.
2. Основные термины и определения.
3. Конструктивно-компоновочные решения зданий и сооружений.
4. Факторы износа зданий и сооружений.
5. Физический износ зданий и сооружений, его причины.
6. Моральный износ, его виды.
7. Понятия и критерии надежности.
8. Отказы несущих и ограждающих конструкций. Начальный период эксплуатации зданий.
9. Вероятность отказов и безотказной работы.
10. Факторы, вызывающие изменения работоспособности здания.
11. Классификация уровней работоспособности зданий и сооружений.
12. Работоспособное и ограниченно работоспособное состояние.
13. Недопустимое и аварийное состояние.
14. Ошибки проектирования, вызывающие снижение уровня конструкционной безопасности строительного объекта.
15. Оценка уровня надежности проекта.
16. Визуальный осмотр зданий и сооружений.
17. Неразрушающие инструментальные методы обследования механическими приборами.
18. Неразрушающие физические методы обследования зданий и сооружений.
19. Определение положения арматуры в бетоне.
20. Выявление скрытых дефектов конструкций.
21. Обследование грунтов оснований фундаментов.
22. Инструментальное обследование зданий.
23. Усиление фундаментов.
24. Усиление плит.
25. Усиление ж/б плит покрытий.
26. Усиление колонн.
27. Усиление ригелей.
28. Усиление стропильных ферм.

Перечень вопросов по дисциплине «Регулирование уровней работоспособности конструктивно-компоновочных решений» для проверки уровня остаточных знаний студентов

1. Инструменты и приборы для обследования зданий и сооружений.
2. Неразрушающие методы обследования зданий и сооружений.
3. Обследование оснований и фундаментов.
4. Усиление железобетонных конструкций.
5. Усиление каменных конструкций.
6. Усиление стальных конструкций.
7. Усиление деревянных конструкций.
8. Усиление фундаментов.
9. Виды реконструкции зданий и сооружений.
10. Основные ТЭП на реконструкцию зданий и сооружений.
11. Понятие об обследовании технического состояния зданий и сооружений.
12. Принцип расчета усиления конструкций.