

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.08.2023 14:42:54
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaedebeea849

Приложение А

к рабочей программе по дисциплине
Организация, планирование и управление строительством

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Технология и организация возведения высотных и большепролетных
зданий и сооружений»

Уровень образования

Специалист

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

По специальности

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и
сооружений»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных
зданий и сооружений»

(наименование)

Разработчик


подпись

Хаджишалапов Г.Н., д.т.н., профессор
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТиОСП «8» 05 2019г.,
протокол № 2

Зав. кафедрой


подпись

Азаев М.Г., к.э.н., профессор
(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 **«Технология и организация возведения высотных и большепролетных 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 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Рабочей программой дисциплины **«Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений»** предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) *ПК-4* - Способен организовывать деятельность основных подразделений строительной организации

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

В рамках текущих аттестаций оценка уровня сформированности компетенций проводится на занятиях:

лекционного типа посредством экспресс-опроса обучающихся, в том числе по темам и разделам, вынесенных для самостоятельного изучения;

практического типа методами устного опроса, собеседования, активности и качества решения задач и (или) проведения письменных контрольных работ;

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится на экзаменах по экзаменационным билетам. Они включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков, т.е. задания:

репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умения правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины (модуля);

реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

В ходе проведения текущей и промежуточной аттестации оцениваются:

полнота и содержательность ответа;

умение привести примеры из практики производства бетонных работ при различных условиях;

умение обосновать свою позицию в ходе ответов на вопросы по тематике самостоятельной работы;

умение пользоваться дополнительной литературой и современными технологиями обучения (в т.ч. сетевых информационных технологий) при подготовке к занятиям;

умение применять нормативно-правовые документы при подготовке к занятиям и выполнении индивидуальных заданий;

соответствие представленной в ответах информации материалам лекций, учебной литературы, интернет-ресурсам и другим источникам информации.

В ходе проведения оценки сформированности компетенций могут быть применены современные компьютерные технологии и виртуальные формы опроса в интерактивном режиме.

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-4 - Способен организовывать деятельность основных подразделений строительной организации	ПК-4.1. Организация производственной деятельности строительной организации промышленного и гражданского назначения	Знать: определение оптимальных организационно-технологических решений производственной деятельности строительной организации Уметь: анализировать и оценивать тенденции развития организации и технологий строительного производства Владеть: способностью требованиям нормативных правовых актов и руководящих документов, регламентирующих градостроительную деятельность, нормативных технических документов в области строительства	Темы по лекциям №1-8

¹ Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Технология и организация возведения высотных и большепролетных 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	КП	Промежуточная аттестация Экзамен
1		2	3	4	5	6	7
ПК – 4	ПК-4.1. Организация производственной деятельности строительной организации промышленного и гражданского назначения	Аттестационная контрольная работа №1	Аттестационная контрольная работа №2	Аттестационная контрольная работа №3	Вопросы по СРС в составе текущих аттестаций	-	Экзамен по расписанию

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 «Технология и организация возведения высотных и большепролетных 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	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	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	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	

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.: – демонстрирует 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.: – 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.: – 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: – 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. Задания и вопросы для входного контроля

1. Развитие технологии монтажа металлических конструкций.
2. Процессы и методы монтажа строительных конструкций (транспортные, подготовительные, технологические, процесс установки, вспомогательные).
3. Организация монтажного процесса
4. Монтажная технологичность строительных конструкций.
5. Оценка технологичности строительных конструкций, частные и общие показатели.
6. Узлы и детали монтажных механизмов.
7. Канаты, коуши, сжимы, блоки, полиспасты.
8. Монтажные краны и их выбор.
9. Такелажные приспособления, их выбор, расчет, испытание (стропы, захваты, траверсы).
10. Монтажные подмости.
11. Люльки, лестницы, ограждения, их конструкция, расчет, испытание.
12. Монтажные якоря.
13. Поставка и складирование конструкций.
14. Организация складов.
15. Определение площади складов и запасов конструкций.
16. Разгрузка и складирование конструкций, их приемка и учет.
17. Укрупнительная сборка и перевозка.

3.2. Задания и вопросы для текущего контроля. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Контрольная работа по теме «Основные сведения и положения»

Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 40 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2
- Форма работы – индивидуальная.

Вариант 1

1. Общая классификация высотных и большепролетных зданий и сооружений.
2. Опыт строительства высотных зданий и сооружений за рубежом.

Вариант 2

1. Основные технологии и методы возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений.
2. Машины и механизмы для возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений..

Контрольная работа по теме «Возведение подземной части высотных зданий»
Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 40 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

1. Конструктивные и объемно-планировочные решения подземной части высотных зданий.
2. Разработка котлованов для высотных зданий.
3. Возведение(устройство) фундаментов высотных зданий.

Контрольная работа по теме «Возведение надземной части высотных зданий»
Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 45 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

1. Объемно-планировочные решения и конструктивные особенности высотных зданий.
2. Возведение каркаса высотных зданий.

Вариант 2

1. Возведение ограждающих конструкций высотных зданий.
2. Монтаж инженерно-технического оборудования.

Контрольная работа по теме «Монтаж большепролетных зданий»
Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 40 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 3
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

1. Мероприятия и процедуры подготовки конкурсов (торгов).
2. Порядок оформления и подачи заявок.
3. Организация и проведение открытых и закрытых конкурсов (торгов).

Контрольная работа по теме «Монтаж висячих вантовых покрытий зданий и сооружений»

Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 40 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

1. Виды вантовых покрытий.
2. Возведение вантовых покрытий одноэтажных зданий.
3. Возведение инженерных сооружений с вантовыми конструкциями.

Контрольная работа по теме «Возведение высотных сооружений»

Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 40 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

1. Общие положения и основные методы.
2. Возведение сооружений башенного типа.
3. Возведение мачтовых сооружений.

Контрольная работа по теме «Организация строительства возведения высотных зданий»

Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 40 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

1. Особенности организационно-технических мероприятий подготовительного периода.
2. Организация работ при возведении каркаса высотных зданий.
3. Организация завершающего этапа и сдача при строительстве высотных зданий..

Контрольная работа по теме «Организация строительства большепролетных зданий и высотных сооружений»

Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 45 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

1. Организация строительства большепролетных зданий.
2. Организация строительства высотных инженерных сооружений.
3. Вопросы охраны труда и экологии при строительстве высотных и большепролетных зданий и сооружений

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 промежуточной аттестации (экзамен)

Список вопросов к экзамену

1. Конструктивные решения зданий.
2. Технология монтажа цилиндрических оболочек.
3. Монтаж оболочек двоякой положительной кривизны.
4. Монтаж балочных большепролетных конструкций.
5. Особенность монтажа рамных зданий.
6. Технология монтажа арочных покрытий.
7. Монтаж структурных покрытий.
8. Методы монтажа купольных покрытий.
9. Монтаж вантовых покрытий.
10. Особенность монтажа мембранных покрытий

11. Геодезическое обеспечение монтажа зданий.
12. Технология возведения быстромонтируемых зданий
13. Структура технологических циклов.
14. Методы возведения зданий и сооружений.
15. Состав комплексного процесса монтажа.
16. Монтажная устойчивость зданий.
17. Геодезическое обеспечение при возведении зданий и сооружений.
18. Контроль производства работ при устройстве подземной части зданий.
19. Общие принципы технологии возведения зданий и сооружений.
20. Система нормативных документов.
21. Параметры технологического процесса возведения зданий.
22. Технологичность строительной продукции.
23. Характеристика строительного потока.
24. Технологическая структура строительного процесса возведения зданий.
25. Состав организационно-технологической документации.
- Проект производства работ, его виды и состав.
26. Генеральный план строительной площадки.
27. Технологические карты на различные виды общестроительных работ, виды и состав.
28. Вариантное проектирование технологии возведения зданий.
29. Многоцикличные технологии возведения зданий.
30. Технологичность строительной продукции.
31. Состав технологической карты.
32. Устройство подъездных дорог.
33. Разборка и снос строений.
34. Технология возведения земляных сооружений.
35. Особенности сооружения опускных колодцев в монолитном исполнении.
36. Контроль качества при устройстве подземной части зданий.
37. Основные конструктивные решения сборных зданий.
38. Заделка горизонтальных и вертикальных стыков крупнопанельных зданий.
39. Особенности возведения зданий системы КУБ.
40. Технология возведения крупноблочных зданий.
41. Методы укрупнительной сборки конструкций.
42. Особенность возведения зданий методом подъема этажей.
43. Преимущества и недостатки монолитного железобетона.
44. Технология возведения монолитных сооружений в пневматической опалубке.
45. Требования к производству работ, уходу и приемке конструкций.
46. Контроль качества при возведении каменных зданий.
47. Способы возведения надземных резервуаров и газгольдеров.
48. Особенности возведения зданий и сооружений в условиях вечной мерзлоты и в условиях жаркого климата.

Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения

Экзамен проводится в письменной форме.

Экзамен по дисциплине **«Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений»** служит для оценки работы студента в течении семестра 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)

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина _____ ТиОВиБЗиС _____

Код, направление подготовки 08.05.01 «Строительство»

Специальность СУЗиС

Кафедра ____ТиОСП_____ Курс __4__ Семестр __7__

Форма обучения – очная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1__.

1. Конструктивные решения зданий.
2. Технология монтажа цилиндрических оболочек.
3. Монтаж оболочек двоякой положительной кривизны

Экзаменатор _____ д.т.н., профессор Г.Н. Хаджишалапов

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

Зав. кафедрой ТиОСП _____ М.Г. Азаев

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 компетенцией(-ями).