

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 21.08.2023 19:01:43  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

**Приложение А**  
**к рабочей программе**

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Методы производства строительного-монтажных работ»**

Уровень образования

Магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки магистратуры

**08.04.01 «Строительство»**

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Программа

**Теория и практика организационно-технологических и экономических решений**

(наименование)

**Разработчик** \_\_\_\_\_

подпись

Магомедов Р.М., д.э.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТиОСП «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

подпись

Азаев М.Г., к.э.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

## 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 «**Методы производства строительного-монтажных работ**» 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 «**Методы производства строительного-монтажных работ**» предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) ПКО-2 - Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства

## 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 <sup>1</sup>
<p>ПКО-2 - Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПКО-2.1. Разработка и представление предпроектных решений для объектов жилищно-коммунального хозяйства                      ПКО-2.2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов жилищно-коммунального хозяйства                      ПКО-2.3. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p><b>Знать:</b> контроль выполнения обоснования проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять проектные решения ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>Владеть:</b> способом осуществления и контроля выполнения обоснования проектных решений ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	

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

### 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Методы производства строительного-монтажных работ» 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	Промежуточная аттестация Экзамен (зачет)
1		2	3	4	5	6	7
ПКО-2	ПКО-2.1. Разработка и представление предпроектных решений для объектов жилищно-коммунального хозяйства ПКО-2.2. Оценка исходной информации для планирования работ по проектированию объектов жилищно-коммунального хозяйства ПКО-2.3. Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов жилищно-коммунального	Аттестационная контрольная работа №1	Аттестационная контрольная работа №2	Аттестационная контрольная работа №3	Вопросы по СРС в составе текущих аттестаций	-	Зачет

	хозяйства						
--	-----------	--	--	--	--	--	--

**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 «**Методы производства строительного-монтажных работ**» 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.	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
	<p>Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции</p>	<p>практическими умениями и навыками.</p> <p>Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков</p>
<p>Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)</p>	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.</p> <p>Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</p>
<p>Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)</p>	<p>Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</p>	

## 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	<p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует 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	<p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <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	<p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <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	<p>Ставится в случае:</p> <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. Строительная продукция, ее отличительные особенности
2. Организация строительной площадки и рабочих мест
3. Строительные процессы, их содержание и структура
4. Материальные элементы строительных процессов
5. Нормокомплект технических средств, его назначение и состав
6. Технология производства земляных работ
7. Технология процесса устройства кровель
8. Трудовые ресурсы строительных процессов
9. Технология процессов устройства фундаментов
10. Технология процесса армирования ненапрягаемых монолитных ж\б конструкций
11. Технология процессов армирования преднапрягаемых монолитных ж\б конструкций
12. Технология процессов укладки бетонной смеси в конструкции разных типов
13. Технология процесса монолитного бетона при отрицательных температурах воздуха
14. Технология процесса теплоизоляционных покрытий
15. Особенности производства штукатурных работ зимой

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

##### **Контрольная работа по теме «Строительство и строительное производство: основные понятия и принципы организации»**

##### **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. Основные понятия
2. Способы осуществления строительства

##### **Вариант 2**

1. Участники строительства и их функции
2. Организационные формы управления строительством

##### **Контрольная работа по теме «Методы производства СМР»**

##### **Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 45 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2

- Форма работы –индивидуальная.

#### Вариант 1

- 1 Основные методы производства СМР, их достоинства и недостатки
2. Выбор метода производства СМР

#### **Контрольная работа по теме «Поточная организация строительного производства» 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. Организация строительного производства поточным методом. Принципы организации потока
2. Классификация строительных потоков
3. Параметры строительных потоков

#### **Контрольная работа по теме «Поточная организация строительного производства. Продолжение»**

#### **Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 40 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2
- Форма работы –индивидуальная.

#### Вариант 1

1. Расчет параметров потока и его оптимизация
2. Критерии качества организации поточного производства

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 (зачет)

#### Зачетные вопросы.

1. Основные направления технического прогресса в строительстве
2. Оценка производительности труда строительных рабочих
3. Тарифное нормирование, его содержание
4. Организация труда рабочих в строительстве
5. Пространственные и временные параметры строительных процессов
6. График и выполнение строительных процессов. Правила их разработки
7. Индустриализация строительного производства, ее сущность и важнейшие элементы
8. Состав и структура процесса монтажа строительных конструкций. Монтажный цикл
9. Организационные схемы монтажа строительных конструкций
10. Методика оценки эффективности комплексно-механизированных строительных процессов
11. Технологические карты, их виды, построение и структура
12. Какие Вы знаете методы возведения зданий и сооружений
13. Проектирование проектов производства работ
14. Строительная продукция
15. Нормативная и проектная документация строительного производства.
16. Саморегулируемые строительные организации.
17. Контроль качества и надзор за строительством
18. Методы возведения зданий и сооружений.
19. Поточный метод возведения зданий и сооружений.
20. Расчет основных параметров потока.
21. Техническая документация.
22. Технологическая документация
23. Работы подготовительного периода
24. Состав и структура комплексного процесса возведения монолитных зданий и сооружений.
25. Механизация и автоматизация бетонных и железобетонных работ
26. Вариантное проектирование технологии производства бетонных и железобетонных работ
27. Применение автоматизированных технологических модулей (АТМ) объемно-переставных опалубок для возведения зданий с сотовой структурой
28. Возведение зданий и сооружений методом подъема перекрытий
29. Монтаж крупнопанельных зданий. Методы монтажа. Конструктивные схемы основных узлов

30. Основные схемы монтажа крупнопанельных зданий
31. Объемно-планировочные решения промышленных зданий
32. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий и последовательность установки элементов каркаса.
33. Выбор направления монтажа одноэтажных промышленных зданий при самоходных кранах.
34. Методы совмещения циклов строительства при возведении одноэтажных промышленных зданий.
35. Методы возведения одноэтажных промышленных зданий и монтажные механизмы. Последовательность производства монтажных работ
36. Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж зданий с металлическим каркасом
37. Общие положения монтажа большепролетных зданий и сооружений
38. Общие положения монтажа многоэтажных каркасных зданий
39. Способы монтажа высотных зданий и применяемые монтажные механизмы

*Методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения*

Процедура проведения оценочных мероприятий.

Текущий контроль представляет собой проверка усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Основные этапы текущего контроля:

в конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для самостоятельной работы по соответствующей теме в соответствии с рабочей программой;

срок выполнения задания устанавливается по расписанию занятий (к очередной лекции или практическому занятию);

студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия, написанный «от руки» с последующим собеседованием по теме занятия;

подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля;

результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов;

студентам не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины (модулю).

Промежуточная аттестация дает возможность оценить совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Основные этапы промежуточной аттестации:

зачет проводится в последнюю неделю семестра;

форма проведения – письменная контрольная работа;

вид контроля – фронтальный;

требование к содержанию контрольной работы – дать ответы на поставленные вопросы (задание), сопровождая их схемами;

количество вопросов – два вопроса;

итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания работы;

проверка ответов и объявление результатов производится в день написания работы;

результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

При попытке ликвидации задолженности, студенту выдаются задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать пороговое количество баллов.