

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 19.08.2023 14:35:10
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb116eb4a2aedebec849

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 «Сметное дело в строительстве»

Уровень образования

Бакалавриат

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление

08.03.01 – Строительство

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль

**Промышленное и гражданское строительство:
теория и проектирование зданий и
сооружений**

(наименование)

Разработчик

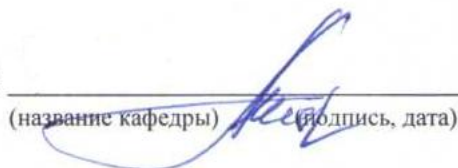

подпись

Азаев М.Г., к.э.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТиОСП
«15» 05 2021г., протокол №9

Заведующий кафедрой


(название кафедры) (подпись, дата)

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 «Сметное дело в строительстве» 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 08.03.01 «Строительство»/ ПГС. Рабочей программой дисциплины «Сметное дело в строительстве» предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) **ПКО-8-** Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского строительства

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
<p>ПКО-8- Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского строительства</p>	<p>ПКО-8.4. Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: Состав сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: составлять сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: навыками составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Темы по лекциям №1-7</p>

¹ Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Основы технологии возведения 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 (зачет)
1		2	3	4	5	6	7
ПКО-8	ПКО-8.4. Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Аттестационная контрольная работа №1	Аттестационная контрольная работа №2	Аттестационная контрольная работа №3	Вопросы по СРС в составе текущих аттестаций	-	зачет

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 «Сметное дело в строительстве» 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	Ответ отражает теоретические знания	Обучающийся владеет знаниями основного

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
(оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	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	материал 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	

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. Задания и вопросы для входного контроля

1. Понятие рыночной экономики.
2. Производство, распределение, обмен и потребление продукции в рыночных условиях.
3. Формирование цены и определение оптимального объема распределения ресурсов в рыночных условиях.
4. Элементы процесса производства.
5. Стадии воспроизводства.
6. Объем спроса и предложения.
7. Виды рынков.
8. Факторы, влияющие на спрос и предложение.
9. Продукция строительного производства в натуральном выражении.
10. Продукция строительного производства в стоимостном выражении.
11. Издержки производства.
12. Формы расчетов за готовую строительную продукцию.
13. Экстенсивные и интенсивные факторы повышения эффективности строительного производства.

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

Контрольная работа по теме «Теоретические основы ценообразования» Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 25 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы – 2, 3
- Форма работы – индивидуальная.

Вариант 1

1. Процесс ценообразования
2. Сущность и функции цены как экономической категории

Вариант 2

1. Система цен и их классификация
2. Стратегии и методы ценообразования
3. Строительная продукция как товар.

Контрольная работа по теме «Общие сведения о системе сметного нормирования строительства»

Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 30 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы – индивидуальная.

Вариант 1

1. Виды сметных нормативов.
2. Применение и разработка элементных сметных норм и расценок.
3. Пересмотр и изменение сметных нормативов.

**Контрольная работа по теме «Проектно-сметная документация в строительстве»
Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 30 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

1. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации
2. Виды сметной документации
 - 2.1. Локальные сметные расчеты (сметы)
 - 2.2. Объектные сметные расчеты (сметы)
 - 2.3. Сводный сметный расчет стоимости

**Контрольная работа по теме «Методические основы определения элементов прямых затрат»
Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 20 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

1. Состав и структура прямых затрат
2. Определение сметных цен на материалы, изделия и конструкции

Вариант 2

1. Методические положения по определению размера средств на оплату труда рабочих
2. Определение стоимости 1 маш.- час. эксплуатации строительных машин

**Контрольная работа по теме «Определение накладных расходов и сметной прибыли»
Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 30 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

1. Нормативы и статьи затрат накладных расходов.
2. Методы определения накладных расходов.
3. Нормы и методы определения сметной прибыли

**Контрольная работа по теме «Определение стоимости строительства»
Комплект заданий для контрольной работы**

- Время выполнения 30 мин.

- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы – 3,2
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

1. Общие положения по определению стоимости строительства
2. Методы определения сметной стоимости
3. Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин

Вариант 2

1. Определение сметной стоимости материальных ресурсов
2. Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря в составе сметных расчетов и смет.

Контрольная работа по теме «Составление сметной документации» Комплект заданий для контрольной работы

- Время выполнения 33 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 2
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 3
- Форма работы –индивидуальная.

Вариант 1

1. Локальные сметные расчеты (сметы).
2. Объектные сметные расчеты (сметы).
3. Сводный сметный расчет стоимости строительства.

Вариант 2

1. Налог на добавленную стоимость. Сводка затрат.
2. Ведомость договорной цены строительства
3. Применение ЭВМ при составлении смет

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)

Список вопросов к зачету

1. Процесс ценообразования
2. Сущность и функции цены как экономической категории
3. Система цен и их классификация
4. Стратегии и методы ценообразования
5. Строительная продукция как товар
6. Виды сметных нормативов.
7. Применение и разработка элементных сметных норм и расценок.
8. Пересмотр и изменение сметных нормативов.
9. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации
10. Виды сметной документации
11. 11. Применение и разработка элементных сметных норм и расценок.
12. 12. Пересмотр и изменение сметных нормативов
13. Локальные сметные расчеты (сметы)
14. Объектные сметные расчеты (сметы)
15. Сводный сметный расчет стоимости
16. Состав и структура прямых затрат
17. Определение сметных цен на материалы, изделия и конструкции
18. Методические положения по определению размера средств на оплату труда рабочих
19. Сущность и функции заработной платы
20. Содержание и принципы организации заработной платы
21. Определение стоимости эксплуатации строительных машин
22. Нормативы и статьи затрат накладных расходов.
23. Методы определения накладных расходов.
24. Нормы и методы определения сметной прибыли.
25. Методическая и нормативная база определения стоимости строительной продукции
26. Определение объемов строительных работ.
27. Состав и структура сметной стоимости строительной продукции.
28. Методическая и нормативная база определения стоимости строительной продукции
29. Общие положения по определению стоимости строительства
30. Методы определения сметной стоимости
31. Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин
32. Определение сметной стоимости материальных ресурсов
33. Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря в составе сметных смет
34. Локальные сметные расчеты (сметы).
35. Объектные сметные расчеты (сметы).
36. Сводный сметный расчет стоимости строительства.
37. Сводка затрат.
38. Ведомость договорной цены строительства
39. Подрядные торги в строительстве
40. Инвесторская смета. Определение стоимости объектов
41. Договорная цена в подрядных торгах
42. Применение ЭВМ при составлении смет.

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.