

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.05.2025 16:18:31
Уникальный программный ключ:
043f149fe29b39f38c91fa342d88c83cd0d6921f

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «ОПЦ.08 Строительные материалы»
(указывается индекс и наименование дисциплины)

Специальность

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
(код, наименование специальности)

Уровень образования

СПО на базе основного общего образования
(основное общее образование/среднее общее образование)

Разработчик


(подпись) Аликберов Н.А.

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ЕГОиСД

« 28 » 06 2023 г., протокол № 11

Зав. кафедрой ЕГОиСД


подпись

Исмаилова С.Ф., к.с.н., доцент

Зав. выпускающей кафедрой


подпись

Исмаилова С.Ф., к.с.н., доцент

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ.....	3
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)	4
3.2 Перечень заданий для текущего контроля.....	6
4. Перечень заданий для оценки сформированности компетенций.....	7
5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	12

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Строительные материалы» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

Целью разработки фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (далее - ФГОС ССО).

Рабочей программой дисциплины «Строительные материалы» предусмотрено достижение следующих результатов:

1) ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

2) ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний, умений, а также динамика формирования компетенций:

Результаты обучения: знания, умения, практический опыт	Формируемые виды деятельности/компетенции
Знать: 31 мероприятия по охране окружающей среды и созданию экологически чистых материалов, безопасности труда при изготовлении и применении материалов и изделий.	ОК 07
Уметь: У1 анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкциях и сооружениях, учитывать влияние агрессивности среды при выборе материалов	
Знать: 31 основные свойства и область применения строительных материалов и изделий	
Уметь: У1 определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; - производить выбор строительных материалов конструктивных элементов	ПК 1.1
Иметь практический опыт в: П1 подбора строительных конструкций и материалов объекта	

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Предметом оценки служат знания, умения и практический опыт, предусмотренные ФГОС СПО, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые компетенции/знания/ умения/ практический опыт	Форма контроля	Проверяемые компетенции/знания/ умения/ практический опыт
Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока				
Тема 1.1 Основные свойства строительных материалов	Письменная работа № 1; Устный опрос; Практическая работа № 1; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.
Тема 1.2 Лесные материалы и изделия из древесины	Письменная работа № 1; Устный опрос; Практическая работа № 2; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.
Тема 1.3 Природные, каменные материалы	Письменная работа № 1; Устный опрос; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.
Тема 1.4 Керамические материалы и изделия	Письменная работа № 1; Устный опрос; Практическая работа № 3; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.
Тема 1.5 Стекло и изделия из него предприятий	Письменная работа № 1; Устный опрос; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.
Тема 1.6 Металлы в	Письменная работа № 2;	ОК 07; ПК 1.1	Экзаменационная	ОК 07; ПК 1.1

строительстве	Устный опрос; Самостоятельная работа	31, 32, У1,У2, П1.	работа	31, 32, У1,У2, П1.
Тема 1.7 Минеральные вяжущие вещества	Письменная работа № 2; Устный опрос; Практическая работа № 4; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.
Тема 1.8 Бетоны и строительные растворы	Письменная работа № 2; Устный опрос; Практическая работа № 5; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.
Тема 1.9. Сборные железобетонные и бетонные строительные изделия.	Письменная работа № 2; Устный опрос; Практическая работа № 6; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.
Тема 1.10. Искусственные, каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ	Письменная работа № 2; Устный опрос; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1
Тема 1.11 Битумные и дегтевые вяжущие вещества, и материалы на их основе.	Письменная работа № 3; Устный опрос; Практическая работа № 7; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.
Тема 1.12 Строительные материалы и изделия на основе полимеров	Письменная работа № 3; Устный опрос; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.
Тема 1.13 Теплоизоляционные и акустические материалы	Письменная работа № 3; Устный опрос; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.
Тема 1.14 Лакокрасочные материалы	Письменная работа № 3; Устный опрос; Самостоятельная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.	Экзаменационная работа	ОК 07; ПК 1.1 31, 32, У1,У2, П1.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

4.1. Перечень заданий для текущего контроля

Формируемая компетенция: ОК 07

Перечень заданий закрытого типа

Задание № 1. Прочность- это:

- а) способность материала сопротивляться разрушению под действием напряжений, возникающих от нагрузок
- б) способность материала сопротивляться проникновению в него более твердого тела
- в) способность материала не разрушаться при совместном действием истирания и удара

Задание №2. Огнеупорность это -

- а) свойство материала противостоять длительному воздействию высоких температур не деформируясь и не расплавляясь
- б) свойство материала выдерживать высокие температуры при пожаре
- в) способность материала выдерживать определенное количество циклов резких тепловых изменений

Задание №3. Выполните задания на соотнесение размерности:

1. Пористость	а) МПа
2. Плотность	б) %
3. Прочность	в) г/см ³

Задание №4. Выполните задания на соотнесение по месту образования и действующему фактору типы пород

1. Магматические	а) регионально метаморфические, метасоматические, динамометаморфические
2. Осадочные	б) интрузивные, эффузивные, жильные
3. Метаморфические	в) терригенные (обломочные), хемогенные, органогенные

Задание № 5. Расположите технологический цикл производства стекла:

- а) формирование изделия
- б) подготовка сырья;
- в) варка стекла
- г) охлаждение
- д) отжиг и обработка
- е) формирование шихты

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Свойство материала при нагружении в значительных пределах изменять форму без образования трещин и сохранять эту форму после снятия нагрузки?

Задание №2. Какие материалы нужны для производства цемента?

Задание №3. Чем определяется твердость каменных материалов?

Задание №4. Дополните определение:

Содержание влаги в материале в данный момент времени – это

Задание №5. Дополните определение:

Способность материала выдерживать длительные воздействия высоких температур без разрушения и деформаций - это

Формируемая компетенция: ПК 1.1

Перечень заданий закрытого типа

Задание №1. Какой строительный материал НЕ является минеральным вяжущим

- а) воздушная строительная известь
- б) щебень
- в) шлакопортландцемент

Задание №2. Тяжелые заполнители имеют объёмный вес

- а) до 800 кг/м^3
- б) до 1000 кг/м^3
- в) свыше 1000 кг/м^3

Задание №3. Выполните задания на соотнесение определения:

1. Истинная плотность - это	а) Отношение массы к занимаемому объему
2. Средняя плотность - это	б) Масса единицы объема материала в естественном состоянии
3. Насыпная плотность - это	в) Масса единицы объема материала в абсолютно плотном состоянии

Задание №4. Выполните задания на соотнесение влажности по способу формования:

1. При пластическом способе формования керамических изделий формовочная масса имеет влажность:	а) до 40 %
2. При полусухом способе формования керамических изделий формовочная масса имеет влажность:	б) 18-28 %
3. При литьевом (шликерном) способе формования керамических изделий формовочная масса имеет влажность:	в) 8-12 %

Задание №5. Расположите технологическую схему получения портландцемента:

- а) Охлаждение клинкера
- б) Добыча сырья
- г) Приготовление сырьевой смеси
- д) Помол клинкера с добавками гипса
- в) Хранение портландцемента
- е) Обжиг до спекания

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. По каким показателям устанавливают марку цемента?

Задание №2. Какой из заполнителей для легкого бетона является искусственно полученным из глины?

Задание №3. Какая горная порода используется в качестве пластифицирующей добавки при приготовлении строительных кладочных растворов?

Задание №4. Вставьте пропущенное слово:

Вяжущее получаемое путем обжига камня при температуре 130-170 градусов.....

Задание №5. Вставьте пропущенное слово:

Ее получают путем склеивания тонких листов – шпона

4.2. Перечень заданий для промежуточной аттестации

Формируемая компетенция: ОК 07

Перечень заданий закрытого типа

Задание № 1.

Какое свойство определяется по формуле

$$Wm = \frac{m_1 - m}{m} \cdot 100\%$$

- а) водопоглощение по объему;
- б) плотность;
- в) водопоглощение по массе;

Задание № 2.

В каких единицах измеряется средняя плотность?

- а) в процентах
- б) в м³
- в) в кг/м³

Задание № 3

Какова стандартная влажность древесины?

- а) 5%
- б) 10%
- в) 15%

Задание № 4.

Какова усушка древесины в радиальном направлении?

- а) 0,1-0,4%
- б) 3-6%
- в) 7-12%

Задание № 5.

Какая горная порода применяется как стеновой материал?

- а) порфир
- б) гранит
- в) вулканический туф

Задание № 6. Прочность- это:

- а) способность материала сопротивляться разрушению под действием напряжений, возникающих от нагрузок
- б) способность материала сопротивляться проникновению в него более твердого тела
- в) способность материала не разрушаться при совместном действии истирания и удара

Задание №7. Огнеупорность это -

- а) свойство материала противостоять длительному воздействию высоких температур не деформируясь и не расплавляясь
- б) свойство материала выдерживать высокие температуры при пожаре
- в) способность материала выдерживать определенное количество циклов резких тепловых изменений

Задание №8. Выполните задания на соотнесение размерности:

4. Пористость	а) МПа
5. Плотность	б) %
6. Прочность	в) г/см ³

Задание №9. Выполните задания на соотнесение по месту образования и действующему фактору типы пород

4. Магматические	а) регионально метаморфические, метасоматические, динамометаморфические
5. Осадочные	б) интрузивные, эффузивные, жильные
6. Метаморфические	в) терригенные (обломочные), хемогенные, органогенные

Задание № 10. Расположите технологический цикл производства стекла:

- | | | |
|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| а) формирование изделия | б) подготовка сырья; | в) варка стекла |
| г) охлаждение | д) отжиг и обработка | е) формирование шихты |

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. Материал имеет среднюю плотность 1000 кг/м³, истинную плотность 2000 кг/м³. Чему равна пористость материала?

Задание №2. Дополните предложение вставляя пропущенные слово:

Твердость - это свойство материала сопротивляться..... другого более твердого тела

Задание №3. Дополните предложение вставляя пропущенные слово:

Осадочные горные породы образуются в результате..... горных пород.

Задание №4. Какова стандартная влажность древесины?

Задание №5. Чем характеризуется прочность строительных материалов?

Задание №6. Чему равна плотность обыкновенного полнотелого керамического кирпича?

Задание №7. Каковы размеры стандартного керамического кирпича?

Задание №8. По какому основному показателю кирпич подразделяют на марки?

Задание №9. Как влияет влажность материала на его теплопроводность?

Задание №10. К какому виду горных пород относятся мел, песок, известняк?

Формируемая компетенция: ПК 1.1

Перечень заданий закрытого типа

Задание № 1.

Какая горная порода применяется как дорожный материал?

- а) опока
- б) пемза
- в) гранит

Задание № 2.

Укажите максимальную температуру обжига кирпича

- а) 800 градусов Цельсия
- б) 1100 градусов Цельсия
- в) 1350 градусов Цельсия

Задание № 3.

Какую марку углеродистой стали наиболее широко используют в строительстве?

- а) Ст3 б) Ст5 в) Ст1

Задание № 4.

От чего возникает химическая коррозия?

- а) при действии металл сухих газов
б) при воздействии на металл кислот
в) от воздействия блуждающих токов

Задание № 5.

Какую горную породу применяют для производства портландцемента?

- а) мергель
б) известняк
в) гранит

Задание №6. Какой строительный материал НЕ является минеральным вяжущим

- а) воздушная строительная известь
б) щебень
в) шлакопортландцемент

Задание №7. Тяжелые заполнители имеют объёмный вес

- а) до 800 кг/м³
б) до 1000 кг/м³
в) свыше 1000 кг/м³

Задание №8. Выполните задания на соотнесение определения:

1. Истинная плотность - это	а) Отношение массы к занимаемому объему
7. Средняя плотность - это	б) Масса единицы объема материала в естественном состоянии
8. Насыпная плотность - это	в) Масса единицы объема материала в абсолютно плотном состоянии

Задание №9. Выполните задания на соотнесение влажности по способу формования:

2. При пластическом способе формования керамических изделий формовочная масса имеет влажность:	а) до 40 %
2. При полусухом способе формования керамических изделий формовочная масса имеет влажность:	б) 18-28 %
3. При литьевом (шликерном) способе формования керамических изделий формовочная масса имеет влажность:	в) 8-12 %

Задание №10. Расположите технологическую схему получения портландцемента:

- а) Охлаждение клинкера б) Добыча сырья
г) Приготовление сырьевой смеси д) Помол клинкера с добавками гипса
в) Хранение портландцемента е) Обжиг до спекания

Перечень заданий открытого типа

Задание №1. По каким показателям устанавливают марку цемента?

Задание №2. Какой из заполнителей для легкого бетона является искусственно полученным из глины?

Задание №3. Какая горная порода используется в качестве пластифицирующей добавки при приготовлении строительных кладочных растворов?

Задание №4. Вставьте пропущенное слово:

Вяжущее получаемое путем обжига камня при температуре 130-170 градусов.....

Задание №5. Вставьте пропущенное слово:

ЕЕ получают путем склеивания тонких листов – шпона

Перечень заданий открытого типа

1. Какой размер частиц имеет мелкий заполнитель для бетонов (песок)?
2. Как называют разрушение металла под воздействием окружающей среды?
3. Дополните предложение: «К тяжелым бетонам относятся бетоны со средней плотностью..... (кг/м³)»
4. Дополните предложение: «К легким бетонам относятся бетоны со средней плотностью..... (кг/м³)»
5. Какие крупные заполнители используют для приготовления тяжелого бетона?
6. Дополните предложение, вставляя пропущенные слова: «Силикатный кирпич формуют методом
7. Дополните предложение, вставляя пропущенные слова: «По удобоукладываемости все смеси подразделяются наи
8. Как называется композиционный материал, в котором совместно работает бетон и стальная арматура?
9. Назовите основные свойства строительных растворов.
10. Дополните предложение, вставляя пропущенные слова: «К теплоизоляционным относятся материалы, имеющие следующие характеристики теплопроводность не более, среднюю плотность не более.....

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Критерии оценки текущего контроля и промежуточной аттестации

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования применяется пятибалльная шкала знаний, умений, практического опыта.

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
пятибалльная	зачет	
«Отлично» - 5 баллов		Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует глубокое и прочное освоение 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 балла		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 нормативно-правовой литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 балла	Зачтено	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 балла	Не зачтено	Ставится в случае: – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумения делать выводы по излагаемому материалу.

Критерии оценки тестовых заданий

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
50-69%	удовлетворительно
70-84%	хорошо
85-100%	отлично

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Таблица 5

Формируемые компетенции	№ задания	Ответ
ОК 07	Задания закрытого типа	
	№ 1	а
	№ 2	а
	№ 3	1-б, 2-в, 3-а
	№ 4	1-б, 2-в, 3-а
	№ 5	б, е, в, г, а, д
	Задания открытого типа	
	№ 1	Пластичность
	№ 2	Клинкер и гипс
	№ 3	Шкала Мооса
	№ 4	Влажность
	№ 5	Огнеупорность
ПК 1.1	Задания закрытого типа	
	№ 1	б
	№ 2	в
	№ 3	1-в, 2-б, 3-а
	№ 4	1-б, 2-в, 3-а
	№ 5	б,г,е,а,д,в
	Задания открытого типа	
	№ 1	на разрыв и на изгиб
	№ 2	керамзит
	№ 3	известняк
	№ 4	гипс
	№ 5	фанера

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 6

Формируемые компетенции	Перечень тестовых заданий	Ответ
задания закрытого типа		
ОК 07	Задание 1.	в
	Задание 2.	в
	Задание 3.	в
	Задание 4.	б
	Задание 5.	в
	Задание 6.	а
	Задание 7.	а
	Задание 8.	1-б, 2-в, 3-а
	Задание 9.	1-б, 2-в, 3-а
	Задание 10.	б, е, в, г, а, д
задания открытого типа		
ОК 07	Задание 1.	50%
	Задание 2.	проникновению в него
	Задание 3.	выветривания
	Задание 4.	до 15
	Задание 5.	пределом прочности
	Задание 6.	1600...1900 кг/м3
	Задание 7.	250x120x65
	Задание 8.	по механическим характеристикам
	Задание 9.	повышает
	Задание 10.	осадочным

задания закрытого типа		
ПК 1.1	Задание 1.	в
	Задание 2.	б
	Задание 3.	а
	Задание 4.	б
	Задание 5.	а,б
	Задание 6.	б
	Задание 7.	в
	Задание 8.	1-в, 2-б, 3-а
	Задание 9.	1-б, 2-в, 3-а
	Задание 10.	б,г,е,а,д,в
задания открытого типа		
ПК 1.1	Задание 1.	0,16 -5,0 мм
	Задание 2.	коррозией
	Задание 3.	2200-2500
	Задание 4.	500-1800
	Задание 5.	щебень, гравий
	Задание 6.	полусухого прессования
	Задание 7.	жесткие и подвижные
	Задание 8.	железобетон
	Задание 9.	прочность, морозостойкость
	Задание 10.	битумополимерные, полимерцементные

Критерии оценки тестовых заданий, заданий на дополнение, с развернутым ответом и на установление правильной последовательности

Верный ответ – 2 балла.

Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Критерии оценки заданий на сопоставление

Верный ответ – 2 балла

1 ошибка – 1 балл

более 1-й ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов.