

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.09.2024 09:26:14
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926


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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине ОПЦ.08 «Строительные материалы»


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

Уровень подготовки СПО на базе основного общего образования/ среднего общего образования
(основное общее образование)

Разработчик  Бадрудинова З.А., преподаватель
(подпись) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ТСиСМ
« 15 » 11 20 22 г., протокол № 4

Зав. кафедрой  Агаханов Э.К., д.т.н., профессор
(подпись) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Зав. выпускающей кафедрой  Халжипалапов Г.Н., д.т.н., профессор
(подпись) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 20 22

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: З1 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: З1 основные свойства и область применения строительных материалов и изделий | ПК 1.1 |
| Уметь: У1 определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий; - производить выбор строительных материалов конструктивных элементов | |
| 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 действии 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 действием 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/м^3
б) до 1000 кг/м^3
в) свыше 1000 кг/м^3

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 | | <p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 | | <p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <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 нормативно-правовой литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу. |
| «Удовлетворительно» - 3 балла | Зачтено | <p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 | <p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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/м ³ |
| | 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.