Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 30.10.2026 07:55:40
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение
к ОПОП ППССЗ по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Фонд оценочных средств
по учебной дисциплине

ОП.06 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

для специальности

23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Содержание

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.
2.Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3.Оценка освоения учебной дисциплины:
3.1Формы и методы оценивания.
3.2 Кодификатор оценочных средств.
4. Задания для оценки освоения дисциплины.
5. Список использованной литературы

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины *ОП.06 Строительные материалы и изделия* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности *23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовый уровень подготовки)* следующими знаниями, умениями, которые формируют профессиональные компетенции, и общими компетенциями, а также личностными результатами, осваиваемыми в рамках программы воспитания:

У1.Определять вид и качество материалов и изделий.

У2. Производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования.

З1. Основные свойства строительных материалов.

З2. Методы измерения параметров и свойств строительных материалов.

З3. Области применения материалов.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно - мыслящий;

ЛР 27. Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;

ЛР 30. Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

1.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих, профессиональных компетенций и личностных результатов в рамках программы воспитания:

Результаты обучения (У,З,ОК/ПК, ЛР)	**Показатели оценки результатов**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	**2**	**3**
У1.Определять вид и качество материалов и изделий. ОК01,ОК02, ПК3.2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, Л30	Определение вида и качества материалов и изделий.	Экспертное наблюдение на практических занятиях и оценка различных видов опроса, докладов, сообщений
У2. Производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования. ОК01,ОК02, ПК3.2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, Л30	Определение обоснованного выбора строительных материалов и изделий для конкретных условий использования.	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка различных видов опроса, докладов и сообщений
З1. Основные свойства строительных материалов ОК01,ОК02, ПК3.2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, Л30	Знания основных свойств строительных материалов	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка различных видов опроса, докладов и сообщений
З2. Методы измерения параметров и свойств строительных материалов ОК01,ОК02, ПК3.2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, Л30	Выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути. Обеспечение требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка различных видов опроса, докладов и сообщений
З3. Области применения материалов ОК01,ОК02, ПК3.2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, Л30	Применение материалов	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и оценка различных видов опроса, докладов и сообщений

2. Оценка освоения учебной дисциплины:

2.1. Формы и методы контроля.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине *ОП.06 Строительные материалы и изделия,* направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов в рамках программы воспитания.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент УД	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Формы контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З,ЛР	Формы контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З,ЛР	Форма контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З,ЛР
Раздел 1 Основные понятия строительного материаловедения					Э	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Тема 1.1 Классификация и требования к строительным материалам	УО	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30				
Тема 1.2 Строение и свойства строительных материалов	УО,СМ№1	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30	Т	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30		
Раздел 2 Природные материалы					Э	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Тема 2.1 Древесина и материалы из нее	ПР№1, СМ№2	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30				
Тема 2.2 Природные каменные материалы	УО,СМ№3	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2,	Т	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2,		

		ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30		ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30		
Раздел 3 Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением					Э	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Тема 3.1 Керамические материалы	УО, ПО	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30				
Тема. 3.2 Стекло, ситаллы и каменное литье	УО, СМ№4	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30				
Тема 3.3 Металлы и металлические изделия	ПР№2,СМ№5	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30	Т	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30		
Раздел 4. Вяжущие материалы					Э	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Тема 4.1 Неорганические вяжущие вещества	УО	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30				
Тема 4.2 Органические вяжущие вещества	ПР№3				КР	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Раздел 5 Материалы на					Э	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2,

основе вяжущих веществ						ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Тема 5.1 Заполнители для бетонов и растворов	УО, СМ№6	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30				
Тема 5.2 Строительные растворы	УО, ПО, СМ№7	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30				
Тема 5.3 Бетоны	УО, СМ№8	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30				
Тема 5.4 Железобетон и железобетонные изделия	УО, СМ№9	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30				
Тема 5.5 Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ	УО, ПР№4, СМ№10	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30	Т	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30		
Раздел 6 Материалы специального назначения					Э	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Тема 6.1 Строительные пластмассы	УО, ПО	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30				
Тема 6.2 Кровельные,	УО	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2,				

гидроизоляционные и герметизирующие материалы		ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30				
Тема 6.3 Теплоизоляционные и акустические материалы	УО	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30			Э	
Тема 6.4 Лакокрасочные и клеящие материалы	УО	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30				
Тема 6.5 Смазочные материалы	УО	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30	Т	2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30		
Тема 6.6 Электротехнические материалы	УО, ПР№5			2, ПК 3.2 ОК 1, ОК2, ЛР10, ЛР13, ЛР27, ЛР30		

3.2 Кодификатор оценочных средств

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Код оценочного средства
Устный опрос, письменный опрос	УО, ПО
Практическая работа № n	ПР № n
Тестирование	Т
Контрольная работа № n	КР № n
Задания для самостоятельной работы - реферат; - доклад; - сообщение; - презентация	СР
Разноуровневые задачи и задания (расчётные, графические)	РЗЗ
Дифференцированный зачёт	ДЗ

4. Задания для оценки освоения дисциплины

Типовые вопросы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине (устный и письменный опрос)

Устный опрос

Устный опрос проводится с целью контроля освоения умений и знаний, общих и профессиональных компетенций, последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения раздела/темы.

Время на проведение опроса: 25 минут.

При работе обучающийся может использовать следующие источники: нормативная литература, стандарты, плакаты, калькулятор.

Примерные вопросы

Раздел/Тема	Вопросы
Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов	1. Строение и структурные характеристики строительных материалов. 2. Физические свойства строительных материалов. 3.Классификация строительных материалов.
Тема 2.1. Природные каменные материалы	1. Природные каменные материалы. Общие сведения. 2. Породообразующие минералы. 3. Основные горные породы, применяемые в строительстве. 4. Добыча и обработка природного камня.
Тема 2.2. Древесина и материалы из неё	1. Строение древесины. Достоинства и недостатки древесины. 2. Пороки древесины. 3. Основные свойства древесины. 4. Лесоматериал и изделия из древесины. 5. Защита древесины от гниения и возгорания.
Тема 3.1. Керамические материалы	1. Керамические материалы. Общие сведения. 2. Сырье для производства керамики. 3. Технология производства керамических материалов.
Тема. 3.2. Стекло, ситаллы и каменное литьё	1. Получение стекла. 2. Листовое стекло. 3. Изделия из стекла
Тема 3.3. Металлы и металлические изделия	1. Общие сведения о металлах и сплавах. 2. Производство чугуна. 3. Производство стали. 4. Свойства стали. 5. Основные виды термической обработки стали. 6. Технология производства рельсов.
Тема 4.1.	1. Вяжущие вещества. Общие сведения.

Неорганические вяжущие вещества	2. Основные свойства вяжущих веществ. 3. Гипс. Общие сведения. Получение гипса. 4. Воздушная известь. Общие сведения. Получение. 5. Портландцемент. Общие сведения. Получение.
Тема 4.2. Органические вяжущие вещества	1. Общие сведения. 2. Применение битумов, дегтя в строительстве.
Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов.	1. Мелкие заполнители для бетона. 2. Крупные заполнители для бетона
Тема 5.3. Бетоны	1. Бетоны. Общие сведения. 2. Свойства бетонов. 3. Технология изготовления изделий и конструкций из бетона. 4. Марка и класс бетона.
Тема 5.4. Железобетон и железобетонные изделия	1. Железобетон. Общие сведения. 2. Монолитный железобетон. 3. Сборный железобетон. Общие сведения.
Тема 5.5. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ	1. Строительные растворы, общие сведения о строительных растворах. 2. Основные свойства строительных растворов.
Тема 6.1. Строительные пластмассы	1. Общие сведения 2. Технология производства пластмасс.
Тема 6.2. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	1. Применение кровельных материалов в строительстве. 2. Применение герметизирующих материалов в строительстве.
Тема 6.3. Теплоизоляционные и акустические материалы	1. Применение теплоизоляционных материалов в строительстве. 2. Применение акустических материалов в строительстве.
Тема 6.4. Лакокрасочные и клеящие материалы	1.Правила смешивания красок. 2. Растворители, разбавители
Тема 6.5. Смазочные материалы	1. Общие сведения 2.Применение смазочных материалов в строительстве.
Тема 6.6. Электротехнические материалы	1. Общие сведения 2.Применение электротехнических материалов в строительстве.

Критерии оценивания устных ответов

Оценка «5» «отлично» - студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

Оценка «4» «хорошо» - студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

Оценка «3» «удовлетворительно» - студент показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы со стороны преподавателя.

Оценка «2» «неудовлетворительно» - Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками.

Письменный опрос

Письменный опрос проводится с целью контроля освоения умений и знаний, общих и профессиональных компетенций, последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения раздела/темы.

Время на проведение опроса: 20 минут.

При работе обучающийся может использовать следующие источники: нормативная литература, стандарты, плакаты, калькулятор.

Примерные задания

Раздел/Тема	Задания
Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов	Вариант 1 1. Классификация строительных материалов 2. Дать определение «механические свойства строительных материалов» и описать прочность строительных материалов. Вариант 2 1. Строение и структура строительных материалов 2. Дать определение «механические свойства строительных материалов» и описать твердость строительных материалов. Вариант 3 1. Основные структурные характеристики строительных материалов 2. Дать определение «механические свойства строительных материалов» и описать износостойкость, упругость, пластичность, водостойкость строительных

	материалов. Вариант 4 1. Дать определение «физические свойства строительных материалов» и описать гидрофизические свойства строительных материалов 2. Дать определение «механические свойства строительных материалов» и описать прочность строительных материалов. Вариант 5 1. Дать определение «физические свойства строительных материалов» и описать теплофизические и акустические свойства строительных материалов 2.Дать определение «механические свойства строительных материалов» и описать твердость строительных материалов.
Тема 4.1. Неорганические вяжущие вещества	Вариант 1 1. Что такое вяжущие вещества? 2. На какие виды делятся вяжущие вещества по химическому составу? Вариант 2 1. Что называется воздушными вяжущими веществами? 2. Что называется гидравлическими вяжущими веществами? Вариант 3 1. Какими основными свойствами обладают вяжущие вещества? 2. При работе с каким неорганическим вяжущим веществом необходимо соблюдать повышенные требования безопасности?

Критерии оценки письменных ответов

5» «отлично» - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием научной терминологии.

«4» «хорошо» - в работе дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки. Имеющиеся у обучающегося знания соответствуют минимальному объему содержания предметной подготовки. Изложение знаний в письменной форме полное, системное в соответствии с требованиями учебной программы. Возможны несущественные ошибки в формулировках. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием научной терминологии.

«3» «удовлетворительно» - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Оформление требует поправок, коррекции.

«2» «неудовлетворительно» - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях.

Изложение неграмотно, допущены существенные ошибки. Отсутствует интерес, стремление к добросовестному и качественному выполнению учебных заданий.

Контролируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ПК 3.2.

Типовые тестовые задания для проведения рубежного контроля освоения дисциплины

Тесты проводятся с целью контроля освоения умений и знаний, общих и профессиональных компетенций, последующего анализа типичных ошибок (затруднений) обучающихся в конце изучения раздела/темы.

На выполнение теста отводится 5 минут.

Примерные тестовые вопросы/ задания

Вариант 1.

1. Вяжущие вещества классифицируются по химическому составу на:
А) неорганические, органические
Б) органические, синтетические
В) неорганические, натуральные
2. Битум относится к:
А) неорганическим вяжущим веществам
Б) органическим вяжущим веществам
В) не относится к вяжущим веществам
3. По срокам схватывания гипс делится на три группы:
А) быстросхватывающийся, нормальносхватывающийся, медленно-схватывающийся
Б) быстрозатворимый, нормальнозатворимый, медленнозатворимый
В) быстроотвердеющий, нормальнотвердеющий, медленнотвердеющий
4. Общим достоинством неорганических вяжущих веществ является:
А) прочность
Б) негорючесть
В) твердость
5. Начало схватывания это момент времени когда:
А) вязкопластичное тесто вяжущего вещества начинает набирать прочность
Б) вязкопластичное тесто вяжущего вещества начинает терять свою пластичность
В) вязкопластичное тесто вяжущего вещества начинает набирать твердость

Вариант 2.

1. неорганические вяжущие вещества по отношению воздействия воды разделяются:
А) водные, сухие
Б) воздушные,гидравлические
В) воздушные, водные
2. Воздушная известь относится к:
А) неорганическим вяжущим веществам
Б) органическим вяжущим веществам
В) не относится к вяжущим веществам
3. Гипс маркируется по:
А) срокам схватывания, прочности
Б) прочности, тонкости помола
В) прочности, срокам схватывания, тонкости помола
4. Особые требования по технике безопасности применяются при работе с:
А) гипсом
Б) глиной

В) известью
5. Негашеную известь, как вяжущее вещество, получают:
А) Путем механической обработки природного сырья
Б) Путем низкотемпературной обработки природного сырья (150-200°С)
В) Путем высокотемпературной обработки природного сырья (900-1000°С)

Вариант 3.
1.Неорганические вяжущие вещества переводятся в вязкопластичное состояние при помощи:
А) воды
Б) повышения температуры
В) растворителей
2. Деготь относится к:
А) неорганическим вяжущим веществам
Б) органическим вяжущим веществам
В) не относится к вяжущим веществам
3. По тонкости помола гипс делится на:
А) грубый, средний, тонкий
Б) крупный, средний, мелкий
В) грубый, средний, мелкий
4. Когда известь подвергается воздействию воды, этот процесс называется:
А) гашение
Б) увлажнение
В) гидроизоляция
5. Воздушная известь
А) Имеет короткие сроки схватывания
Б) Имеет длительные сроки схватывания
В) Не имеет сроков схватывания

Вариант 4.
1. Органические вяжущие вещества переводятся в вязкопластичное состояние при помощи:
А) воды, повышения температуры
Б) повышения температуры до 1500 С
В) повышения температуры, растворителей
2. Глина относится к:
А) неорганическим вяжущим веществам
Б) органическим вяжущим веществам
В) не относится к вяжущим веществам
3. Марка гипса по прочности это:
А) предел прочности на изгиб
Б) предел прочности на сжатие
В) предел прочности на растяжение
4. Гипс, как основное вяжущее вещество применяется при возведении:
А) фундаментов
Б) межкомнатных перегородок
В) несущих стен
5. Гипс

А) имеет короткие сроки схватывания
Б) имеет длительные сроки схватывания
В) не имеет сроков схватывания

Вариант 5.
1. Гипс относится к:
А) неорганическим вяжущим веществам
Б) органическим вяжущим веществам
В) не относится к вяжущим веществам
2. Скорость твердения показывает:
А) скорость набора прочности вяжущих веществ после начала схватывания
Б) скорость набора прочности вяжущих веществ после конца схватывания
В) скорость набора прочности вяжущих веществ от начала до конца схватывания
3. Гипс испытывают на сроки схватывания при помощи:
А) прибора Мооса
Б) прибора Бринелля
В) прибора Вика
4. Сырье для получения неорганических вяжущих веществ добывается в:
А) карьерах
Б) шахтах
В) скважинах
5 Гипс, как вяжущее вещество, получают:
А) Путем механической обработки природного гипсового сырья
Б) Путем низкотемпературной обработки природного гипсового сырья (150-200°С)
В) Путем высокотемпературной обработки природного гипсового сырья (900-1000°С)

Вариант 6.
1. неорганические вяжущие вещества по отношению воздействия воды разделяются:
А) водные, сухие
Б) воздушные,гидравлические
В) воздушные, водные
2. Деготь относится к:
А) неорганическим вяжущим веществам
Б) органическим вяжущим веществам
В) не относится к вяжущим веществам
3. Марка гипса по прочности это:
А) предел прочности на изгиб
Б) предел прочности на сжатие
В) предел прочности на растяжение
4. Сырье для получения неорганических вяжущих веществ добываются в:
А) карьерах
Б) шахтах
В) скважинах
5. Воздушная известь
А) Имеет короткие сроки схватывания
Б) Имеет длительные сроки схватывания

В) Не имеет сроков схватывания

Вариант 7.

1. Неорганические вяжущие вещества переводятся в вязкопластичное состояние при помощи:

А) воды

Б) повышения температуры

В) растворителей

2. Воздушная известь относится к:

А) неорганическим вяжущим веществам

Б) органическим вяжущим веществам

В) не относится к вяжущим веществам

3. По срокам схватывания гипс делится на три группы:

А) быстросхватывающийся, нормальносхватывающийся, медленно-схватывающийся

Б) быстрозатворимый, нормальнозатворимый, медленнозатворимый

В) быстроотвердеющий, нормальнотвердеющий, медленнотвердеющий

4. Гипс испытывают на сроки схватывания при помощи:

А) прибора Мооса

Б) прибора Бринелля

В) прибора Вика

5. Гипс, как основное вяжущее вещество применяется при возведении:

А) фундаментов

Б) межкомнатных перегородок

В) несущих стен

Вариант 8.

1. Вяжущие вещества классифицируются по химическому составу на:

А) неорганические, органические

Б) органические, синтетические

В) неорганические , натуральные

2. Воздушная известь относится к :

А) неорганическим вяжущим веществам

Б) органическим вяжущим веществам

В) не относится к вяжущим веществам

3. По тонкости помола гипс делится на:

А) грубый, средний, тонкий

Б) крупный, средний, мелкий

В) грубый, средний, мелкий

4. Гипс, как основное вяжущее вещество применяется при возведении :

А) фундаментов

Б) межкомнатных перегородок

В) несущих стен

5 Гипс, как вяжущее вещество, получают:

А) Путем механической обработки природного гипсового сырья

Б) Путем низкотемпературной обработки природного гипсового сырья (150-200°С)

В) Путем высокотемпературной обработки природного гипсового сырья (900-1000°С)

Вариант 9

1. Органические вяжущие вещества переводятся в вязкопластичное состояние при помощи:

А) воды, повышения температуры

Б) повышения температуры до 1500 С

В) повышения температуры, растворителей

2. Деготь относится к:

А) неорганическим вяжущим веществам

Б) органическим вяжущим веществам

В) не относится к вяжущим веществам

3. Гипс маркируется по:

А) срокам схватывания, прочности

Б) прочности, тонкости помола

В) прочности, срокам схватывания, тонкости помола

4. Общим достоинством неорганических вяжущих веществ является:

А) прочность

Б) негорючесть

В) твердость

5. Сырье для получения неорганических вяжущих веществ добываются в:

А) карьерах

Б) шахтах

В) скважинах

Вариант 10.

1. Гипс относться к:

А) неорганическим вяжущим веществам

Б) органическим вяжущим веществам

В) не относится к вяжущим веществам

2. Деготь относится к :

А) неорганическим вяжущим веществам

Б) органическим вяжущим веществам

В) не относится к вяжущим веществам

3. По срокам схватывания гипс делится на три группы:

А) быстросхватывающийся, нормальносхватывающийся, медленно-схватывающийся

Б) быстрозатворимый, нормальнозатворимый, медленнозатворимый

В) быстротвердеющий, нормальнотвердеющий, медленнотвердеющий

4. Марка гипса по прочности это:

А) предел прочности на изгиб

Б) предел прочности на сжатие

В) предел прочности на растяжение

5. Особые требования по технике безопасности применяются при работе с :

А) гипсом

Б) глиной

В) известью

Ключ к тестам

вариант Вопр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	А	Б	А	В	А	Б	А	А	В	А
2	Б	А	Б	А	Б	Б	А	А	Б	Б
3	В	В	А	Б	В	Б	В	А	В	В
4	Б	В	А	Б	А	А	В	Б	Б	Б
5	Б	В	В	А	Б	В	Б	В	А	В

Критерии оценки

Оценка	**Количество верных ответов**
«5» - отлично	Выполнено 91-100 % заданий
«4» - хорошо	Выполнено 76-90% заданий
«3» - удовлетворительно	Выполнено 61-75 % заданий
«2» - неудовлетворительно	Выполнено не более 60% заданий

Контролируемые компетенции: ОК 02, ОК 02, ПК 3.2.

Перечень практических занятий

№ п/п	Тема	Количество часов	Формируемые компетенции
Практическое занятие №1	Технико-экономическое обоснование выбора древесины для железнодорожных шпал	2	ПК3.2 ОК01, ОК92
Практическое занятие №2	Исследование качества керамического кирпича. Определение твердости металлов. Исследование микроструктуры рельсовой стали.	2	ПК3.2 ОК01, ОК92
Практическое занятие №3	Испытание строительного гипса. Испытание строительной воздушной извести. Исследование качества и установление марки цемента.	4	ПК3.2 ОК01, ОК92
Практическое занятие №4	Технико-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона железобетонных шпал. Технико-экономическое обоснование и выбор крупного заполнителя для бетона железобетонных шпал. Технико-экономическое обоснование и выбор состава бетона для изготовления железобетонных шпал.	4	ПК3.2 ОК01, ОК92
Практическое занятие №5	Определение гигроскопичности диэлектриков. Определение температуры каплепадения пластичных смазок.	4	ПК2.1, ПК2.2, ПК3.1 ОК1-ОК9

Критерии оценки выполнения практических работ

1.Критерии оценки выполнения практических заданий работ. Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.
Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке "отлично", но допущены 2-3 недочета.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.
2.Оценивание защиты контрольных вопросов.
Оценка «отлично» ставится в том случае, если обучающийся:

-правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
-строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
-может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из темы, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.
Оценка «хорошо» ставится, если:
-ответ обучающегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний
в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин;
-обучающийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся:
-правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов темы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
-допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

1. Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету.
2. Карточки и практические задания к ним.

Критерии оценок по дисциплине

Оценка «5»	- ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; - ответ самостоятельный. - работа выполнена полностью и правильно; - сделаны правильные выводы; - работа выполнена по плану с учетом техники безопасности
Оценка «4»	- ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя; - работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
Оценка «3»	- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный. - работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.
Оценка «2»	- при ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя; - отсутствие ответа; - допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя;

	- работа не выполнена

Контролируемые компетенции: ОК.01, ОК.02, ПК 3.2.

Перечень вопросов и заданий для подготовки к дифференцированному зачету

1. Классификация строительных материалов.
2. Строение и структурные характеристики строительных материалов.
3. Строение и структурные характеристики строительных материалов.
4. Физические свойства строительных материалов.
5. Механические свойства строительных материалов.
6. Химические свойства строительных материалов.
7. Природные каменные материалы. Общие сведения.
8. Породообразующие минералы.
9. Основные горные породы, применяемые в строительстве.
10. Добыча и обработка природного камня.
11. Строение древесины. Достоинства и недостатки древесины.
12. Пороки древесины.
13. Основные свойства древесины.
14. Лесоматериал и изделия из древесины.
15. Защита древесины от гниения и возгорания.
16. Керамические материалы. Общие сведения.
17. Сырье для производства керамики.
18. Технология производства керамических материалов.
19. Общие сведения о металлах и сплавах.
20. Производство чугуна.
21. Производство стали.
22. Свойства стали.
23. Основные виды термической обработки стали.
24. Технология производства рельсов.
25. Вяжущие вещества. Общие сведения.
26. Основные свойства вяжущих веществ.
27. Гипс. Общие сведения. Получение гипса.
28. Физико-механические свойства гипса. Маркировка.
29. Воздушная известь. Общие сведения. Получение.
30. Гашение извести и её твердение.
31. Применение извести. Транспортирование. Техника безопасности при работе с известью.
32. Портландцемент. Общие сведения. Получение.
33. Твердение портландцемента. Основные характеристики портландцемента.
34. Бетоны. Общие сведения.
35. Свойства бетонов.
36. Технология изготовления изделий и конструкций из бетона.
37. Марка и класс бетона.

38. Строительные растворы, общие сведения о строительных растворах, основные свойства строительных растворов.
39. Железобетон. Общие сведения.
40. Монолитный железобетон.
41. Сборный железобетон. Общие сведения.

Варианты заданий

Вариант 1
1. Классификация строительных материалов.
2. Свойства стали.
3. Определить среднюю плотность и массу строительного материала.

Вариант 2
1. Строение и структурные характеристики строительных материалов.
2 Основные виды термической обработки стали.
3 Определить среднюю плотность строительного материала.

Вариант 3
1.Физические свойства строительных материалов
2 Технология производства рельсов.
3.Определить влажность строительного материала.

Вариант 4
1 Механические свойства строительных материалов
2 Вяжущие вещества. Общие сведения.
3 Дать определение сплава по его маркировке.

Вариант 5
1 Химические свойства строительных материалов
2 Основные свойства вяжущих веществ.
3 Определить водопоглощение по массе строительного материала.

Вариант 6
1 Природные каменные материалы. Общие сведения.
2 Гипс. Общие сведения. Получение гипса.
3 Определить пористость строительного материала.

Вариант 7
1 Породообразующие минералы.
2 Физико-механические свойства гипса. Маркировка гипса.
3 Определить среднюю плотность и массу строительного материала.

Вариант 8
1 Основные горные породы, применяемые в строительстве.
2 Воздушная известь. Общие сведения. Получение.
3 Дать определение сплава по его маркировке.

Вариант 9
1 Добыча и обработка природного камня.
2 Гашение воздушной извести и её твердение.
3 Определить влажность строительного материала.

Вариант 10
1 Строение древесины. Достоинства и недостатки древесины.
2 Применение извести. Правила ТБ при работе с известью.

3 Определить среднюю плотность строительного материала.
Вариант 11
1 Пороки древесины.
2 Портландцемент. Общие сведения. Получение.
3 Определить среднюю плотность и массу строительного материала.
Вариант 12
1 Основные свойства древесины.
2 Твердение портландцемента.
3 Дать определение сплава по его маркировке.
Вариант 13
1 Лесоматериал и изделия из древесины.
2 Бетоны. Общие сведения.
3 Определить водопоглощение по массе строительного материала.
Вариант 14
1 Защита древесины от гниения и возгорания.
2 Свойства бетонов.
3 Определить влажность строительного материала.
Вариант 15
1 Керамические материалы. Общие сведения.
2 Технология изготовления изделий и конструкций из бетона.
3 Дать определение сплава по его маркировке.
Вариант 16
1 Сырье для производства керамики.
2 Марка и класс бетона.
3 Определить среднюю плотность строительного материала.
Вариант 17
1 Технология производства керамических материалов.
2 Строительные растворы, общие сведения о строительных растворах, основные свойства строительных растворов .
3 Определить влажность строительного материала.
Вариант 18
1 Общие сведения о металлах и сплавах.
2 Железобетон. Общие сведения.
3 Определить водопоглощение по массе строительного материала.
Вариант 19
1 Производство чугуна.
2 Монолитный железобетон.
3 Определить пористость строительного материала.
Вариант 20
1 Производство стали.
2 Сборный железобетон. Общие сведения.
3 Определить среднюю плотность и массу строительного материала.

Критерии оценивания:
«5» «Отлично» - выставляется в том, случае, если студент глубоко изучил учебный материал и дополнительную литературу по тематике вопросов, ответы на вопросы

дифференцированного зачета даны в полном объеме, дает исчерпывающие ответы на уточняющие вопросы, четко представляет связь всего учебного материала тем и разделов междисциплинарного курса.

«4» «Хорошо» - выставляется в том случае, если студент твердо знает материал и отвечает без наводящих вопросов, но при этом есть небольшие неточности в формулировках.

«3» «Удовлетворительно» - выставляется при условии, что студент знает лишь основной материал, а на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, но основными понятиями и навыками при этом студент владеет.

«2» «Неудовлетворительно» - выставляется в том случае, когда студент не смог достаточно полно и правильно ответить на поставленные вопросы, в ответах допускает грубые ошибки, не знает основного материала учебной программы, за отказ от ответа.

Контролируемые компетенции: ОК.01, ОК. 02, ПК 3.2.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Литвинова, С.Г. Строительные материалы и изделия : учебное пособие / С. Г. Литвинова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 296 с. — 978-5-907479-99-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1202/280429/. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Барабанщиков, Ю. Г., Строительные материалы + еПриложение: Тесты. : учебник / Ю. Г. Барабанщиков. — Москва : КноРус, 2018. — 443 с. — (для бакалавров). — ISBN 978-5-406-05922-7. — URL: https://book.ru/book/927884 (дата обращения: 30.03.2026). — Текст : электронный.

2. Стрельников, А. Н. Технологическое оборудование для измельчения строительных материалов : учебно-методическое пособие / А. Н. Стрельников. — Кызыл : ТувГУ, 2018. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156177. — Режим доступа: для авториз. пользователей.