

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский техникум железнодорожного транспорта
(ФГБОУ ВО КриЖТ ИрГУПС КТЖТ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Красноярск

2020

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины ОП.05. Строительные материалы и изделия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 08 2014 г. № 1002.

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой методической
комиссии ООД
протокол № 10 от « 08 » 06 2020 г.
Председатель ЦК Юманов П.Н. Юманов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО
С.В. Домнин
« 08 » 06 2020г.

Разработчик: Мокина Л.В.- преподаватель КТЖТ КрИЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения

Рабочая программа дисциплины ОП.05. Строительные материалы и изделия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.05. Строительные материалы и изделия входит в общеобразовательные дисциплины профессионального учебного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины ОП.05. Строительные материалы и изделия обучающийся должен уметь:

- определять вид и качество материалов и изделий;
- производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования.

Знать:

- основные свойства строительных материалов;
- методы измерения параметров и свойств строительных материалов;
- области применения материалов.

Изучение данной дисциплины предполагает освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 3.2.	Обеспечить требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очная форма обучения)

Максимальная учебная нагрузка обучающегося: 128 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 80 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 48 часов.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины (заочная форма обучения)

Максимальная учебная нагрузка обучающегося: 128 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 18 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 110 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	80
В том числе:	
Практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
Промежуточная аттестация в форме: экзамена	

2.2. Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной дисциплины	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	18
В том числе:	
Практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	110
Промежуточная аттестация в форме: экзамена	

2.3. Тематический план и содержание дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Классификация и требования к строительным материалам	Содержание учебного материала Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Классификация строительных материалов. Эксплуатационные требования к материалам. ГОСТы и СНИПы по строительным материалам и изделиям, используемым при строительстве и в путевом хозяйстве.	2	ОК 1.– ОК 9.
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы.	1	
Тема 2. Строение и свойства строительных материалов	Содержание учебного материала Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические и химические.	2	ОК 1.– ОК 9. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка письменных ответов. Решение задач.	1	
Тема 3. Природные каменные материалы	Содержание учебного материала Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические. Породообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве. Изделия из природного камня.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Работа со схемами. Работа с текстом.	1	
Тема 4. Древесина и материалы из древесины	Содержание учебного материала Достоинства и недостатки древесины и материалов из нее. Строение и состав, микро- и макроструктура древесины. Пороки древесины. Понятие о важнейших физических и механических свойств древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Лесоматериалы и изделия из древесины.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 5. Защита древесины от гниения и возгорания.	Содержание учебного материала Защита древесины от гниения и возгорания. Сортимент древесных строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья.	2	ОК 1 – ОК 9 ПК 3.1. ПК 3.2

Тема 6. Техно-экономическое обоснование выбора древесины для железнодорожных шпал	Практическое занятие Техно-экономическое обоснование выбора древесины для железнодорожных шпал	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблиц. Работа со схемами.	3	
Тема 7. Керамические изделия	Содержание учебного материала Общие сведения. Сырье для производства керамики. Основы производства керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы. Отделочные материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические.	2	
Тема 8. Исследование качества керамического кирпича.	Практическое занятие Исследование качества керамического кирпича.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач. Выполнение докладов. Выполнение презентаций.	2	
Тема 9. Стекло, ситаллы и каменное литье	Содержание учебного материала Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литье.	2	ОК 1 – ОК 9 ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение докладов. Выполнение презентаций.	1	
Тема 10. Металлы и металлические изделия	Содержание учебного материала Общие сведения о металлах и сплавах. Строение и свойства железоуглеродистых сплавов.	2	ОК 5. ПК 2.2.
Тема 11. Стали углеродистые, их классификация.	Содержание учебного материала Стали углеродистые, их классификация, свойства, применение.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 12. Производство чугуна.	Содержание учебного материала Производство чугуна. Понятие о производстве стали. Изготовление изделий.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 13. Стали легированные, их состав.	Содержание учебного материала Стали легированные, их состав, свойства, маркировка по ГОСТу, применение.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 14.	Содержание учебного материала	2	ОК 1. – ОК 9.

Термическая обработка стали.	Термическая обработка стали. Соединение стальных конструкций.		ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 15. Цветные металлы и их сплавы.	Содержание учебного материала Цветные металлы и их сплавы, их состав, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Коррозия металлов и способы их защиты.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 16. Определение твердости металла.	Практическое занятие Определение твердости металла.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 17. Исследование микроструктуры стали.	Практическое занятие Исследование микроструктуры стали.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа со схемами. Работа с текстом.	10	
Тема 18. Неорганические вяжущие вещества. Гипсовые вяжущие материалы. Воздушная известь. Гидравлическая известь.	Содержание учебного материала Общие сведения. Гипсовые вяжущие материалы. Магнезиальные вяжущие. Растворимое стекло и кислотоупорный цемент. Воздушная известь. Гидравлическая известь. Портландцементы. Спецпортландцементы.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 19. Испытание строительного гипса.	Практическое занятие Испытание строительного гипса.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 20. Испытание строительной воздушной извести.	Практическое занятие Испытание строительной воздушной извести.	2	
Тема 21. Исследование качества и установления марки	Практическое занятие Исследование качества и установления марки цемента.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.

цемента.	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач. Работа с текстом. Заполнение таблиц.	4	
Тема 22. Органические вяжущие вещества. Общие сведения.	Содержание учебного материала Общие сведения. Битумы, дегти. Свойство, применение.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 23. Термопластичные полимеры. Каучуки и каучуковые полимеры.	Содержание учебного материала Термопластичные полимеры. Термореактивные полимеры. Свойство, применение. Каучуки и каучуковые полимеры. Свойство, применение.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 24. Исследования битумных вяжущих.	Практическое занятие Исследования битумных вяжущих.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с текстом.	4	
Тема 25. Заполнители для бетонов и растворов Строительные растворы	Содержание учебного материала Общие сведения. Песок. Крупные заполнители. Общие сведения. Свойства растворных смесей и затвердевших растворов. Приготовление и транспортировка растворов. Растворы для каменной кладки и монтажных работ. Отделочные и специальные растворы.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Работа со схемами.	1	
Тема 26. Бетоны. Марки бетона. Свойства тяжелого бетона.	Содержание учебного материала Общие сведения. Свойства бетонной смеси. Основы технологии производства бетона. Прочность, марка и класс прочности бетона. Основные свойства тяжелого бетона. Легкие бетоны. Специальные бетоны.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач.	2	
Тема 27. Железобетон и	Содержание учебного материала Общие сведения. Монолитный железобетон. Сборный железобетон.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.

железобетонные изделия			
Тема 28. Виды сборных железобетонных изделий	Содержание учебного материала Основные виды сборных железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблиц.	2	
Тема 29. Искусственные каменные материалы и изделия на вяжущих веществах	Содержание учебного материала Общие сведения. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Абсоцемент и абсоцементные материалы. Деревоцементные материалы.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 30. Технико-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона железобетонных шпал.	Практическое занятие Технико-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона железобетонных шпал.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 31. Технико-экономическое обоснование и выбор крупного заполнителя для бетона железобетонных шпал.	Практическое занятие Технико-экономическое обоснование и выбор крупного заполнителя для бетона железобетонных шпал.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 32. Технико-экономическое обоснование и выбор состава бетона для	Практическое занятие Технико-экономическое обоснование и выбор состава бетона для изготовления железобетонных шпал.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся	4	

изготовления железобетонных шпал	Выполнение рефератов.		
Тема 33. Строительные пластмассы. Виды строительных пластмасс.	Содержание учебного материала Общие сведения. Основы технологии производства пластмасс. Основные виды строительных пластмасс, материалы для полов, отделочные материалы.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблиц.	2	
Тема 34. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	Содержание учебного материала Общие сведения. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.	2	ОК 1.– ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с текстом. Заполнение таблиц.	1	
Тема 35. Теплоизоляционные и акустические материалы	Содержание учебного материала Общие сведения. Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблиц.	1	
Тема 36. Лакокрасочные и клеящие материалы	Содержание учебного материала Общие сведения. Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с текстом. Заполнение таблиц.	2	
Тема 37. Смазочные материалы. Пластичные смазки, свойства, применение.	Содержание учебного материала Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: промышленные, специальные масла. Пластичные смазки, их свойства и применение.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 38. Определение температуры каплепадения пластичных смазок.	Практическое занятие Определение температуры каплепадения пластичных смазок.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка письменных ответов. Заполнение таблиц.	3	

Тема 39. Электротехнические материалы. Электротехнические изделия.	Содержание учебного материала Проводниковые материалы, электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 40. Определение гигроскопичности диэлектриков.	Практическое занятие Определение гигроскопичности диэлектриков.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка письменных ответов. Заполнение таблиц.	3	
Итого по дисциплине		128	

2.4. Тематический план и содержание дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Классификация и требования к строительным материалам	Содержание учебного материала Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Классификация строительных материалов. Эксплуатационные требования к материалам. ГОСТы и СНиПы по строительным материалам и изделиям, используемым при строительстве и в путевом хозяйстве.	2	ОК 1. – ОК 9.
Тема. Строение и свойства строительных материалов	Самостоятельная работа обучающихся Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические и химические.	5	
Тема 2. Природные каменные	Содержание учебного материала	2	ОК 1. – ОК 9.

материалы	Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические. Породообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве. Изделия из природного камня.		ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема. Древесина и материалы из древесины	Самостоятельная работа обучающихся Достоинства и недостатки древесины и материалов из нее. Строение и состав, микро- и макроструктура древесины. Пороки древесины. Понятие о важнейших физических и механических свойств древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Лесоматериалы и изделия из древесины.	6	
Тема. Защита древесины от гниения и возгорания.	Самостоятельная работа обучающихся Защита древесины от гниения и возгорания. Сортимент древесных строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья.	5	
Тема. Керамические изделия	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Сырье для производства керамики. Основы производства керамики. Стеновые и кровельные керамические материалы. Отделочные материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические.	5	
Тема. Стекло, ситаллы и каменное литье	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое литье.	5	
Тема. Металлы и металлические изделия	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения о металлах и сплавах. Строение и свойства железоуглеродистых сплавов.	5	
Тема 3. Стали углеродистые, их классификация.	Содержание учебного материала Стали углеродистые, их классификация, свойства, применение.	2	ОК 1.– ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема. Производство чугуна.	Самостоятельная работа обучающихся Производство чугуна. Понятие о производстве стали. Изготовление изделий.	5	
Тема 4. Стали легированные, их состав.	Содержание учебного материала Стали легированные, их состав, свойства, маркировка по ГОСТу,	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.

	применение.		
Тема. Термическая обработка стали.	Самостоятельная работа обучающихся Термическая обработка стали. Соединение стальных конструкций.	6	
Тема. Цветные металлы и их сплавы.	Самостоятельная работа обучающихся Цветные металлы и их сплавы, их состав, свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Коррозия металлов и способы их защиты.	6	
Тема 5. Определение твердости металла.	Практическое занятие Определение твердости металла.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема 6. Исследование микроструктуры стали.	Практическое занятие Исследование микроструктуры стали.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема. Неорганические вяжущие вещества. Гипсовые вяжущие материалы. Воздушная известь. Гидравлическая известь.	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Гипсовые вяжущие материалы. Магнезиальные вяжущие. Растворимое стекло и кислотоупорный цемент. Воздушная известь. Гидравлическая известь. Портландцементы. Спецпортландцементы.	5	
Тема. Органические вяжущие вещества. Общие сведения.	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Битумы, дегти. Свойство, применение.	5	
Тема. Термопластичные полимеры. Каучуки и каучуковые полимеры.	Самостоятельная работа обучающихся Термопластичные полимеры. Термореактивные полимеры. Свойство, применение. Каучуки и каучуковые полимеры. Свойство, применение.	5	
Тема 7. Заполнители для бетонов и растворов Строительные растворы	Содержание учебного материала Общие сведения. Песок. Крупные заполнители. Общие сведения. Свойства растворных смесей и затвердевших растворов. Приготовление и транспортировка растворов. Растворы для каменной кладки и монтажных работ. Отделочные и специальные растворы.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.

Тема 8. Бетоны. Марки бетона. Свойства тяжелого бетона.	Содержание учебного материала Общие сведения. Свойства бетонной смеси. Основы технологии производства бетона. Прочность, марка и класс прочности бетона. Основные свойства тяжелого бетона. Легкие бетоны. Специальные бетоны.	2	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема. Железобетон и железобетонные изделия	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Монолитный железобетон. Сборный железобетон.	6	
Тема. Виды сборных железобетонных изделий	Самостоятельная работа обучающихся Основные виды сборных железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий.	6	
Тема. Искусственные каменные материалы и изделия на вяжущих веществах	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Абсоцемент и абсоцементные материалы. Древоцементные материалы.	5	
Тема 9. Техничко-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона железобетонных шпал.	Практическое занятие Техничко-экономическое обоснование и выбор мелкого заполнителя для бетона железобетонных шпал.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
Тема. Строительные пластмассы. Виды строительных пластмасс.	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Основы технологии производства пластмасс. Основные виды строительных пластмасс, материалы для полов, отделочные материалы.	5	
Тема. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.	5	
Тема. Теплоизоляционные и акустические материалы	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы.	5	
Тема. Лакокрасочные и клеящие материалы	Самостоятельная работа обучающихся Общие сведения. Связующие, растворители и разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи.	5	

Тема. Смазочные материалы. Пластичные смазки, свойства, применение.	Самостоятельная работа обучающихся Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: промышленные, специальные масла. Пластичные смазки, их свойства и применение.	5	
Тема. Электротехнические материалы. Электротехнические изделия.	Самостоятельная работа обучающихся Проводниковые материалы, электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели.	5	
Итого по дисциплине		128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Строительных материалов и изделий

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- учебная доска,
- пакет нормативных документов,
- учебно-методический комплекс по дисциплине,
- комплекс учебно-методической литературы,
- лабораторное оборудование,
- образцы металлов: стали, чугуна, цветных металлов и сплавов,
- образцы неметаллических материалов,
- металлографический микроскоп,
- пресс Бринелля,
- пресс Роквелла,
- комплект сит,
- сферическая чаша для приготовления цементного теста,
- лопатка для затворения вяжущих,
- весы лабораторные;
- комплект гирь 3-го класса,
- шкаф сушильный электрический,
- термометр лабораторный,
- шкала твердости по Моосу,
- образцы горных пород,
- образцы минералов,
- цилиндры мерные от 50 до 1000 мл,
- наглядные пособия (комплект плакатов, комплект моделей).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проктор;
- экран;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

N	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
1.	И. А. Рыбьев	Строительное материаловедение [Электронный ресурс]: в 2 частях : учебник для среднего профессионального образования : Ч. 1.- https://www.biblio-online.ru/book/stroitelnoe-materialovedenie-v-2-ch-chast-1-441958	Москва : Юрайт	100 % online

	2. И. А. Рыбьев	Строительное материаловедение [Электронный ресурс]: в 2 частях : учебник для среднего профессионального образования : Ч. 2.- https://www.biblio-online.ru/book/stroitelnoe-materialovedenie-v-2-ch-chast-2-441959	Москва : Юрайт	100 % online
--	-----------------	--	-------------------	--------------

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (очная форма обучения).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
- определять вид и качество материалов и изделий;	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.	Выполнение практических занятий, самостоятельных работ
- производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования;	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.	Выполнение практических занятий, самостоятельных работ
Знания:		
- основные свойства строительных материалов;	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.	Тестирование, защита практических занятий, выполнение контрольной работы, выполнение самостоятельной работы
- методы измерения параметров и свойств строительных материалов;	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.	Тестирование, защита практических занятий, выполнение контрольной работы, выполнение самостоятельной работы
- области применения материалов.	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.	Защита практических занятий, выполнение самостоятельной и контрольной работы

4.2 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (заочная форма обучения).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
- определять вид и качество материалов и изделий;	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.	Выполнение практических занятий, самостоятельных работ
- производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования;	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.	Выполнение практических занятий, самостоятельных работ
Знания:		
- основные свойства строительных материалов;	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.	Тестирование, защита практических занятий, выполнение контрольной работы, выполнение самостоятельной работы
- методы измерения параметров и свойств строительных материалов;	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.	Тестирование, защита практических занятий, выполнение контрольной работы, выполнение самостоятельной работы
- области применения материалов.	ОК 1. – ОК 9. ПК 3.1. ПК 3.2.	Защита практических занятий, выполнение самостоятельной и контрольной работы