

Министерство транспорта Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)»
Институт прикладных технологий
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ


по специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Москва 2017

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
Протокол от 28 августа 2017 года №1

Председатель

И.Н. Мельникова

Разработана в соответствии
с Федеральным государственным
образовательным стандартом
среднего профессионального
образования по специальности
08.02.10 Строительство железных
дорог, путь и путевое хозяйство
от 13 августа 2014 года № 1002

СОГЛАСОВАНО
и. о. зав. методическим кабинетом


Т.В. Сухарева

Первый заместитель директора
института директор МКЖТ



И.А. Косарева

Составитель:

Я.Ю. Власова – преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)
А.В. Ядренцева – преподаватель МИИТ

В рабочую программу внесены следующие изменения:

№ п/п	Описание внесенных изменений	Обоснование
1	Раздел 1. Объем часов	В связи с более углубленным изучением материала, проведено перераспределение часов рабочей программы.
2	Тема.1.1 Объем часов	
3	Раздел 2. Объем часов	
4	Тема. 2.1. Тема.2.2 Объем часов	


Я.Ю. Власова – преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ)

Рецензенты:

А.В. Солодов – начальник сектора организации скоростного движения службы пути Московской дирекции инфраструктуры структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»
В.Н. Кирюхин – преподаватель МКЖТ ИПТ РУТ (МИИТ).

Рецензия

на рабочую программу общепрофессиональной дисциплины
ОП.05 Строительные материалы и изделия
специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Программа разработана на основании требований ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство и содержит:

- паспорт рабочей программы общепрофессиональной дисциплины;
- структуру и содержание общепрофессиональной дисциплины;
- условия реализации рабочей программы общепрофессиональной дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения общепрофессиональной дисциплины.

Паспорт рабочей программы общепрофессиональной дисциплины содержит перечень умений и знаний в соответствии с требованиями ФГОС.

Раздел «Структура и содержание общепрофессиональной дисциплины» спроектирован в соответствии с принципом единства теоретического и практического обучения. Выделены шесть разделов, которые содержат двадцать тем, спроектированных в соответствии с требованиями к целям и задачам освоения общепрофессиональной дисциплины и требованиям ФГОС:

Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения.

Раздел 2. Природные материалы.

Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением.

Раздел 4. Вяжущие материалы.

Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ.

Раздел 6. Материалы специального назначения.

Разделы сформированы с учётом требований «уметь», и произведено распределение требований «знать», которые являются основой для выделения разделов и тем в процессе проектирования под конкретные умения. Фактически автором разработан фонд практических заданий профессиональной направленности, имеющих непосредственную связь с изучением специальных дисциплин и в соответствии с требованиями ФГОС.

Объём времени и содержание теоретического и практического обучения соответствуют требованиям ФГОС. Представленная тематика самостоятельных заданий направлена на углубление и расширение требований освоения общепрофессиональной дисциплины, установленных ФГОС. Уровни тем общепрофессиональной дисциплины обозначены дидактически целесообразно. В целом спроектированное содержание обеспечивает качественную реализацию требований ФГОС по общепрофессиональной дисциплине.

В разделе «Условия реализации рабочей программы общепрофессиональной дисциплины» представлен перечень учебных кабинетов, оборудования, основной и дополнительной литературы, которые в полной мере обеспечивают реализацию требований ФГОС. Перечисленные условия к организации образовательного процесса достаточны для реализации общепрофессиональной дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС.

Раздел «Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины» представлен системой оценки результатов освоения дисциплины и

содержит комплекс форм и методов контроля и оценки, соответствующих требованиям ФГОС по освоению умений и знаний. Промежуточная аттестация представлена такой формой контроля знаний студентов, как дифференцированный зачет, который приводится в форме тестирования.

Вывод: рабочая программа общепрофессиональной дисциплины ОП.05 Строительные материалы и изделия по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, представленная на рецензию по содержанию и условиям её реализации соответствует требованиям ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, и рекомендована для внедрения в образовательный процесс.

Рецензент
Начальник сектора организации
скоростного движения Службы пути
Московской дирекции инфраструктуры
структурного подразделения
Центральной дирекции инфраструктуры
– филиала ОАО «РЖД»



А.В. Солодов

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ».

1.1 Область применения программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Строительные материалы и изделия» является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО для специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», а также с учетом требований работодателей и рынка труда.

1.2. Место общепрофессиональной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональная дисциплина относится к общему техническому и обще профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена, направлена на формирование общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК), включающих в себя способность:

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. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

1.3. Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен *знать*:

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

1.4. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины по учебному плану:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 141 час, в том числе:

-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 95 часов;

Самостоятельная работа обучающегося - 46 часов.

1.5. Использование часовой вариативной части ППСЗ

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№ наименование темы.	Количество часов вариативной части.	Обоснование включения в рабочую программу.
1	Знать: Новые материалы применяемые в промышленности.	Свойства, область применения искусственных камней.	2	Знание технических условий, ГОСТов, СНиПов
2	Знать: производство строительных материалов из промышленных отходов.	Свойства, область применения строительных материалов изготовленных из промышленных отходов.	2	
3	Знать: производство шпал из альтернативных материалов, производство область применения.	Шпалы из альтернативных материалов.	2	Изучение положительных и отрицательных аспектов в данном направлении
4	Знать: применение «нано» технологий в области обработки металлов.	Обработка металлов давлением: прорыв от «макро» через «микро» к «нано»	2	Изучение новых технологий в области обработки металлов
5	Знать: производство строительных материалов на основе золотошлаковых ОТХОДОВ	Строительные материалы на основе золотошлаковых	2	Изучить производство, свойства, область применения.

6	Знать: образование карстовых пород.	Карстовые породы.	3	Изучить свойства, применения карстовых пород в современном производстве
Всего часов			13	

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем профессиональной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	141
Обязательная учебная нагрузка в аудитории (всего)	95
в том числе:	
Теоретические занятия	69
лабораторные работы	26
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>не предусмотрено</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
в том числе:	
домашняя работа	20
подготовка и оформление отчета по лабораторным работам	26
Итоговая аттестация – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины «Строительные материалы и изделия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов.	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения.		14	
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам.	Содержание учебного материала. Основные сведения о строительных материалах, их применение в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Общие сведения. Классификация строительных материалов. Эксплуатационные требования к материалам. ГОСТы и СНиПы по строительным материалам и изделиям, используемым при строительстве в путевом хозяйстве.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала, выполнение домашнего задания.	2	
Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов.	Содержание учебного материала. Внутреннее строение и основные свойства строительных материалов: физические, механические, химические	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к тестированию по теме: Применение основных свойств строительных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Подготовка к лабораторным работам.	2	
	Лабораторная работа 1 Определение физических свойств строительных материалов.	2	
	Лабораторная работа 2 Определение механических свойств строительных материалов.	2	

Раздел 2. Природные материалы		18	
Тема 2.1. Древесина и материалы из нее.	<p>Содержание учебного материала. Достоинство и недостатки древесины и материалов из нее. Строение, состав, микро-и макроструктура древесины. Недостатки древесины. Понятие о важнейших физических и механических свойствах древесины. Основные древесные породы, применяемые в строительстве. Лесоматериалы и изделия из древесины. Защита древесины от гниения и возгорания. Сортамент древесных строительных материалов, применяемых в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Круглый лес, пиломатериалы, шпалы, переводные и мостовые брусья.</p> <p>Лабораторная работа 3 Исследование физических свойств древесины.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Применение древесных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве (подготовка сообщений докладов). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к лабораторной работе.</p>	6	2
Тема 2.2. Природные каменные материалы.	<p>Содержание учебного материала. Классификация горных пород: магматические, осадочные, метаморфические. Породообразующие минералы. Главнейшие горные породы, применяемые в строительстве. Изделия из природного камня. Коррозия природного камня меры защиты от нее. Применение природных каменных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к тестированию по теме: Применение природных каменных материалов в строительстве. На железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве.</p>	6	2
		2	

Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением.		26	
Тема 3.1. Керамические материалы.	Содержание учебного материала. Общие сведения. Сырье для производства керамики. Основные технологии керамики. Стенные и кровельные керамические материалы. Отделочные керамические материалы. Санитарно-технические изделия. Трубы керамические.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Применение керамических материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	2	
Тема 3.2. Стекло, ситаллы и каменное литье.	Содержание учебного материала. Общие сведения. Свойства стекла. Получение стекла. Изделия из стекла. Ситаллы и шлакоситаллы. Каменное и шлаковое стекло.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Применение стеклянных материалов в строительстве, на железнодорожном транспорте, в путевом хозяйстве. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	2	
Тема 3.3. Металлы и металлические изделия.	Содержание учебного материала. Общие сведения о металлах и сплавах. Разделение металлов на черные и цветные. Строение, производство сплавов на основе черных и цветных металлов, маркировка по ГОСТу, применение. Термическая обработка.	4	2

	Лабораторная работа 4 Исследование микроструктуры стали и чугуна.	2	
	Лабораторная работа 5 Изучение микроструктуры рельсовой стали.	2	
	Лабораторная работа 6 Определение твердости стали.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Общие сведения о металлах и сплавах. Строение и свойства железоуглеродистых сплавов. Производство чугуна и стали. Стали углеродистые и легированные, их свойства, маркировка по ГОСТу, применение. Стали рельсовые, мостовые, арматурные. Чугуны их виды, свойства, маркировка, применение. Термическая обработка стали. Соединение стальных конструкций. Цветные металлы и сплавы, их свойства, маркировка по ГОСТу. Применение. Коррозия металлов и способы защиты от нее.	4	
Раздел 4. Вяжущие материалы.		20	
Тема 4.1. Неорганические вяжущие материалы.	Содержание учебного материала. Общие сведения. Гипсовые вяжущие вещества. Магнезиальные вяжущие вещества. Растворимое стекло и кислотоупорный цемент. Воздушная известь. Гидравлическая известь. Портландцемент. Спецпортландцемент.	4	2
	Лабораторная работа 7 Испытание строительной воздушной извести.	2	
	Лабораторная работа 8 Определение физических и химических свойств цемента.	2	
	Лабораторная работа 9 Качественная оценка мелкого (крупного) заполнителя цемента.	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Гипсовые вяжущие вещества (подготовка сообщений, докладов). Строительная воздушная известь (подготовка сообщений, докладов). Портландцементы: сырье, получение, свойства, применение (подготовка сообщений, докладов). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к лабораторным работам.</p>	4	
Тема 4.2 Органические вяжущие вещества.	<p>Содержание учебного материала Общие сведения. Битумы, дегти. Термопластические полимеры. Термореактивные полимеры. Каучуки и каучукоподобные полимеры.</p>	2	2
	<p>Лабораторная работа 10 Определение свойств вязкого нефтяного битума.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Битумы, дегти, полимеры (подготовка сообщений, докладов) Подготовка к лабораторной работе.</p>	2	
Раздел 5 Материалы на основе вяжущих веществ.		32	
Тема 5.1. Заполнители бетонов и растворов.	<p>Содержание учебного материала Общие сведения. Песок. Крупные заполнители.</p>	2	
	<p>Лабораторная работа 11 Испытание песка для строительных материалов.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам) Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к лабораторной работе.</p>	2	

Тема 5.2. Строительные растворы.	Содержание учебного материала Общие сведения. Свойства растворных смесей и затвердевших растворов. Приготовление и транспортировка растворов. Растворы для каменной кладки и монтажных работ. Отделочные и специальные растворы.	4	2
	Лабораторная работа 12 Подбор состава строительного раствора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Растворы: для каменной кладки, монтажных работ, отделочные, специальные (подготовка докладов, сообщений) Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к лабораторной работе.	2	
Тема 5.3. Бетоны.	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.	4	
	Лабораторная работа 13 Проектирование состава тяжелого бетона.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Свойства бетонной смеси, прочность, марка и класс прочности бетона, основные виды бетонов (подготовка сообщений, докладов). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий. Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала. Подготовка к лабораторной работе.	2	

Тема 5.4. Железобетон и железобетонные изделия.	Содержание учебного материала Общие сведения. Монолитный железобетон. Сборный бетон. Основные виды сборных железобетонных изделий. Маркировка, транспортирование и складирование железобетонных изделий.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Железобетон, виды сборных изделий из железобетона (подготовка сообщений, докладов). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	2	
Тема 5.5. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ.	Содержание учебного материала Общие сведения. Силикатный кирпич и силикатобетонные изделия. Гипсовые и гипсобетонные изделия. Бетонные камни и мелкие блоки. Асбоцемент и асбоцементные материалы. Древоцементные материалы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к тестированию по теме: силикатные, гипсовые, гипсобетонные, асбестобетонные изделия. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	2	
Раздел 6. Материалы специального назначения.		30	
Тема 6.1. Свойства пластмасс.	Содержание учебного материала Общие сведения. Основы технологии производства пластмасс. Основные виды строительных пластмасс, материалы для полов, отделочные материалы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Виды строительных пластмасс (подготовка сообщений, докладов). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	2	

Тема 6.2.Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.	Содержание учебного материала Общие сведения. Кровельные. Гидроизоляционные, герметизирующие материалы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Виды кровельных материалов (подготовка сообщений, докладов). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	2	
Тема 6.3 Теплоизоляционные и акустические материалы.	Содержание учебного материала Общие сведения. Строение и свойства теплоизоляционных материалов. Основные виды теплоизоляционных материалов. Акустические материалы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Виды теплоизоляционных материалов (подготовка сообщений, докладов). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	2	
Тема 6.4. Лакокрасочные и клеящие материалы.	Содержание учебного материала Общие сведения. Связующие материалы, растворители. Разбавители. Пигменты и наполнители. Лаки. Краски. Клеи.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Виды лакокрасочных материалов (подготовка сообщений, докладов). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	2	
Тема 6.5. Смазочные материалы.	Содержание учебного материала Классификация и свойства смазочных материалов. Основные виды смазочных материалов: промышленные, специальные масла. Пластичные (консистентные смазки). Регенерация и хранение масел.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся. Виды смазочных материалов (подготовка сообщений, докладов). Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам учебных изданий, главам). Поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала.	4	2
Тема 6.6. электротехнические материалы.	Содержание учебного материала Проводниковые материалы. Электроизоляционные материалы. Электротехнические изделия: провода, силовые кабели.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебной литературой и конспектом. Подготовка к тестированию: Виды электротехнических изделий. Подготовка к дифференцированному зачету.	2	
	Дифференцированный зачет	1	
	Всего часов	141	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Общепрофессиональная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Строительные материалы и изделия».

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - доска меловая;
 - шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
 - 1. Натурные образцы:
 - Твердые диэлектрики;
 - Смазочные материалы;
 - Набор микрошлифов;
 - Стали, стали после ТО, чугуна, цветные сплавы;
 - Углеродная сталь, чугун.
 - 2. Лабораторные стенды (установки):
 - Микроскоп МЛМ-6;
 - Вискозиметр;
 - Печь муфельная(2шт);
 - Угломеры (2шт) ;
 - Термостаты(2шт);
 - Маятниковый копер;
 - Весы аналитические;
 - Фотометр КФК-1.
- Мультимедийное оборудование:
- Диапроектор «Луч».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Попов К.Н. Строительные материалы и изделия: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений.-М.:Студент,2011

Дополнительные источники:

1.Рыбьев И.А. Строительное материаловедение. В2ч.Ч.1 [Электронный ресурс]: учебник.-М.: Юрайт,2017

<https://www.biblio-online.ru/viewer/7ACC0E28-8A17-4A77-8BF1-90D34FF3A0A6#page/1>

2. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение. В2 ч.Ч.2 [Электронный ресурс]: учебник.-М.: Юрайт,2017

<https://www.biblio-online.ru/viewer/C8400F7C-7ADF-4C8C-962A-39CE70A58259#page/2>

3.Грицык В.И., Космин В.В. Термины понятия(словарь): Транспорт. Строительство-М.: УМК МПС России, 2000.-242с.

Нормативные документы

1. ГОСТ 25621-83 "Материалы и изделия полимерные строительные герметизирующие и уплотняющие.

2. ГОСТ 25192-82 "Бетоны. Классификация и общие технические требования

3. ГОСТ 27006-86 "Бетоны. Правила подбора состава»

4. ГОСТ 30515-97 "Цементы. Общие технические условия".

5.ГОСТ 10178-85 "Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия».

6. ГОСТ 125-79 "Вяжущие гипсовые. Технические условия".

Средства массовой информации

1.Сайт Строительные материалы и изделия <http://dic.academic.ru/>

2.Сайт « Строительная логия» (сборник статей по строительным материалам)
<http://www.tpribor.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общепрофессиональной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (защиты рефератов или презентаций), исследования и анализа информации и экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды, формируемых профессиональ- ных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - определять вид и качество материалов и изделий; - производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования;	ОК 1 - 9, ПК 2.3,3.1	Входной контроль: письменный опрос Текущий контроль:
	ОК 1 - 9, ПК 2.1, 2.2	самостоятельная работа; выполнение практических работ устный опрос, защита практических работ;
Знания: - основные свойства строительных материалов; - методы измерения параметров и свойств строительных материалов; - области применения материалов	ОК 1 - 9, ПК 3.1,3.2	
	ОК 1 - 9, ПК 2.1,3.2	
	ОК 1 - 9, ПК 2.2,3.1	Аттестация в форме дифференцированного зачета. Традиционная система оценивания.