РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Общепрофессиональной дисциплины
ОП.02 Основы строительного материаловедения
по профессии среднего профессионального образования
08.01.27 Мастер общестроительных работ

Срок обучения: 1 года 10 месяцев

Квалификация: Мастер общестроительных работ

Черногорск, 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

Организация-разработчик: ГБПОУ РХ ЧГСТ
Разработчик: Чичкина Анна Ивановна мастер производственного обучения первой квалификационной категории ГБПОУ РХ ЧГСТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.02 Основы строительного материаловедения является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

Учебная дисциплина ОП.02 Основы строительного материаловедения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл. Профессиональная направленность реализуется через формирование элементов следующих профессиональных компетенций: ПК 1.1, ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 2.1	Уметь определять основные свойства материалов;	Знать общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия. Определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структуру плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

ОК 02	Определять задачи для поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современную научную и профессиональную терминологию. Возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности. Основы проектной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Сущность ресурсосбережения Значимость профессиональной деятельности по профессии 08.01.27 Мастер общестроительных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Количество часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***36***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***32***
в том числе:	
лабораторные работы	*4*
практические работы	*16*
контрольные работы	*2*
Внеаудиторная самостоятельная работа (всего)	***4***
Промежуточная аттестация в форме зачета	***2***

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы строительного материаловедения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	*2*	*3*	
Раздел 1. Материаловедение (1)			
Тема 1.1. Предмет материаловедение	1 Материаловедение как наука. Ее значение в профессиональной деятельности.	1	ОК 01, ОК 3 ПК 1.1-1.7, ПК 2.1-2.4
Внеаудиторная самостоятельная работа №1.	Материаловедение – как наука.	1	
Раздел 2. Общие сведения о строительных материалах (7)			
Тема 2.1. Значения строительных материалов для народного хозяйства Классификация материалов Свойства строительных материалов.	2 Классификация материалов, применяемых при производстве каменных работ Свойства каменных материалов.	1	ОК 01-06 ПК 1.1,
Практическое занятие № 1	3-4 Изучение свойств строительных материалов.	2	
Раздел 3. Природные камни. Искусственные камни. (3)			
Тема 3.1. Виды и использование природных камней.	5 Классификация каменных материалов. 6 Горные материалы. Минералы. Магматические породы. Осадочные породы. Метаморфические породы. 7 Искусственные камни. 8 Керамические материалы. 9 Облицовочные керамические материалы.	5	ОК 01, 04,06 ПК 2.1
Практическое занятие № 2	10-11 Изучение размеров и свойств кирпича. Кирпич глиняный обыкновенный Кирпич силикатный обыкновенный Глиняный обыкновенный кирпич. Производственные дефекты. Свойства. Хранение, транспортировка	2	ОК 01, 03,05 ПК 1.1
Раздел 4. Вяжущие материалы и добавки (5)			
Тема 4.1. Основные виды неорганических вяжущих. Известь. Цемент и его виды.	12 Общие сведения. Классификация. Воздушные вяжущие. Гидравлические вяжущие. Основные свойства. Гипсовые вяжущие вещества, их классификация. Цемент и его виды.	1	ОК 01-06 ПК 1.1 ПК 2.1
Практическое занятие № 3	13-14 Гипсоцемнтнопуццулановое вяжущее Кислотоупорный цемент. Портландцемент, разновидности. Свойства портландцемента. Специальные виды портландцемента. Портландцементы с активными минеральными добавками. Цемент для строительных растворов. Гипсоцементно-пуццолановое вяжущее. Глиноземистый цемент. Расширяющие цементы.	2	ОК 01-03,05 ПК 1.1, 2.2

Практическое занятие № 4	15-16 Определение свойств вяжущих веществ.	2	
Раздел 5. Заполнители для бетонов и растворов (3)			
Тема 5.1. Мелкий заполнитель Природные крупные заполнители (гранит, лабродорит, мрамор).	17 Классификация. Легкие пески. Керамзитовый песок. Аглопоритовый песок. Пористые пески. Вспученные перлитовые, вермикулитовые пески. Древесные опилки. Цветные пески .стеклянная крошка. Гранулированное стекло. Слюда. Гравий. Щебень. Гранит. Лабрадорит. Мрамор.	1	ОК 01-06 ПК 2.1
Практическое занятие №5	18-19 Определение строительных материалов.	2	
Раздел 6. Строительные растворы и бетоны (2)			
Внеаудиторная самостоятельная работа №2.	«Строительные растворы и сухие растворные смеси».	1	ОК 01-06 ПК 1.1 ПК 2.1
Практическое занятие № 6	20-21 Приготовление растворной смеси, определение ее подвижности, изготовление образцов для определения прочности.	2	
Раздел 7. Сборные бетонные и железобетонные изделия (4)			
Тема 7.1. Железобетон.	22 Сущность железобетонов. Преимущества и недостатки Назначение арматуры и её виды. Общие сведения. Этапы приготовления бетонной смеси.	1	ОК 01-06 ПК 1.1 ПК 2.1
Практическое занятие №7	23-24 Определение свойств бетонной смеси и тяжелого бетона.	2	
Контрольная работа по разделу 2-8.	25 Проверка полученных знаний.	1	
Раздел 8.Теплоизоляционные материалы (1)			
Тема 8.1. Классификация теплоизоляционных материалов. Акустические материалы. Классификация гидроизоляционных материалов	26 Общие сведения. Марки. Прочность. Жесткость. Рыхлые. Сыпучие. Штучные. Рулонные. Шнуровые. 27 Общие сведения. Битумные эмульсии и пасты. Рулонные листовые материалы	2	ОК 01-06 ПК 1.1 ПК 2.1
Внеаудиторная самостоятельная работа №3.	«Влияние строительных материалов на здоровье человека».	1	
Раздел 9. Пластические массы в строительстве (2)			
Практическое занятие №8	28-29 Применение органических материалов различного назначения в строительстве	2	ОК 01-06 ПК 1.1 ПК 2.1
Внеаудиторная самостоятельная работа №4.	«Значение строительных материалов для народного хозяйства».	1	
Раздел 10. Герметизирующие материалы (1)			
Тема10.1. Герметизирующие материалы и их назначение. Эластичные прокладки, их применение.	30 Общие сведения. Эластичные прокладки. Состав. Применение.	1	ОК 01-06 ПК 1.1 ПК 2.1

Раздел 11. Итоговая контрольная работа (1)			
контрольная работа по программе «Основы строительного материаловедение»	31-32 Зачет.	2	
Итого: 32 часов (ВСР – 4 ч).		36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы строительного материаловедения».

Мастерская оснащена учебно-лабораторным оборудованием:

Автоматизированное рабочее место мастера (ноутбук, проектор, доска, документ-камера, МФУ, аудиосистема)
Ноутбук
Веб-камера
Настольный микрофон RDM-120
Коммутатор CRS125-24G-1S-IN
Wi-Fi роутер RT-AC57U
Доска магнитно-маркерная стандарт, 100х150 см, алюминиевая рама
Локальная сеть (кабель, обжимка, обжимной инструмент)
ВБ-1 - прибор для определения жесткости бетонной смеси
Виброплощадка лабораторная типа СМЖ с механическим креплением и магнитом для уплотнения бетонной и растворной смеси
КА - конус для оценки подвижности бетонной смеси
Форма куба 3ФК-100 ст.7мм оцинкованная (конус. гайка)
Поромер КП-133
ОВС - устройство определения водоудерживающей способности раствора.
ОМВ-5 - сосуд для определения объемной массы и водоотделения.
ПГР - конус СтроЦНИЛ для определения нормальной густоты раствора.
ПП - объемомер для определения объема вовлеченного воздуха.
ПрК - прибор Красного
СМЖ-539 – виброплощадка лабораторная с механическим креплением и магнитом для уплотнения бетонной и растворной смеси.
Измеритель прочности сцепления кирпича ОНИКС-1.СК.050 (5 тонн) с цветным TFT дисплеем
УК-14ПМ Прибор ультразвуковой
Константа-нож механический толщиномер (без микроскопа)
ПГМ-100МГ4А Пресс гидравлический малогабаритный
Молоток Шмидта
Стационарная информационная система для слабослышащих (приложение 4 на стр.149)
визуально-акустической системы «СурдоЦентр» (приложение 5 на стр. 149)

Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Реализация программы возможна в электронном и дистанционном формате.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Береснев , А.И. Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учебник. – Москва : Академия, 2020. - (Профессиональный модуль. Участие в проектировании зданий и сооружений).

Дополнительные источники.

1. Материаловедение (сухое строительство) Парикова Е.В. ОИЦ «Академия» 2010
2. Материалы для малярных работ Пузанкова В.Ф. «Академкнига» Учебники 2011
3. Материалы для штукатурных и облицовочных работ Пузанкова В.Ф. «Академкнига» Учебники 2005
4. Учебное электронное издание «Материаловедение»
Практикум для строителей отделочников Москва 2003
Дополнительные источники:
1. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия ОИЦ «Академия» 2010
2. Александровский А.В. Материаловедение для штукатуров, плиточников, мозаичников. Учебник для сред. Проф.техн. училищ М., «Высшая школа», 1977
3. Андрианов Р.А. Лабораторные работы по материаловедению для штукатуров маляров и облицовщиков для сред. Проф.техн. училищ М., «Высшая школа», 1977.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Уметь определять основные свойства материалов;	Четкое владение знаниями в области свойств строительных материалов	Оценка результатов в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Знать общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения	Умение грамотно классифицировать строительные материалы, знать свойства материалов и уметь применять их в строительстве	Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы