

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Рефтинское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа»
(Рефтинское СУВУ)

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора Рефтинского СУВУ

А.В. Фадеев

«10» сентября 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

для профессии
**08.01.25 Мастер отделочных
строительных и декоративных работ**
Форма обучения: очная
Срок обучения: **2 года 10 месяцев**
Уровень освоения: базовый

Рефтинский 2020

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы материаловедения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования 08.01.25 «Мастер отделочных строительных и декоративных работ», утверждённого Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016г №1545 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.25 «Мастер отделочных строительных и декоративных работ»», зарегистрирован в Минюсте России 22.12.2016г № 44900.

Разработчик:

Поздеева Ирина Николаевна,

преподаватель первой квалификационной категории

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического объединения,

протокол № 1 от 28.08. 2020 г.

Руководитель МО Л.В. /Мардисламова Л.В./

Согласовано Методическим советом

протокол № 1 от 10.09. 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины	5
3. Структура и содержание учебной дисциплины	6
4. Условия реализации программы учебной дисциплины	11
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Основы материаловедения» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы материаловедения» входит в перечень дисциплин общепрофессиональной составляющей в соответствии с ФГОС по профессии СПО 08.01.25 Мастер отделочных строительных и декоративных работ.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен уметь:

- определять основные свойства материалов;

должен знать:

- общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часа;

- самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по **Основам материаловедения**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнение подготовительных работ при производстве штукатурных работ
ПК 3.1.	Выполнение подготовительных работ при производстве облицовочных работ
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
практические занятия	46
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1.	Общие сведения о строительных материалах		32	
Тема 1.1. Общие сведения о строительных материалах		Содержание:		
	1	Общие сведения о строительных материалах. Значение строительных материалов для народного хозяйства. Применение в строительстве местных строительных материалов. Классификация строительных материалов и их значение.	1	
	2.	Основные виды новых строительных материалов. Стандартизация. Государственный стандарт. Технические условия (ТУ) или отраслевые временные условия (ВТУ). Строительные нормы и правила (СНиП). Классы, сорта, марки материалов.	1	
	3.	Состав и строение строительных материалов. Практическая работа: определение строения представленных материалов.	1	
	4	Физические и механические свойства материалов.	2	2
	5	Практическая работа: применение полученных ранее знаний (из физики).		
	6	Химические и технологические свойства материалов. Практическая работа:	2	
	7	составление конспекта.		
	8	Практическая работа №1. Классификация основных свойств строительных материалов. Оценка свойств.	1	
	9	Тестирование по теме «Основные свойства строительных материалов»	1	
		Самостоятельная работа обучающихся Классифицировать строительные материалы по происхождению и назначению. Классифицировать строительные материалы по технологическому признаку.	2	
Тема 1.2 Минеральные вещества и добавки к ним	10	Основные понятия о вяжущих. Виды вяжущих. Классификация минеральных вяжущих веществ (воздушные вяжущие, гидравлические вяжущие): цементов, известь, гипс)	1	2
	11	Известь воздушная – характеристика. Исходное сырье, процесс получения извести, виды извести, ее основные свойства. Практическая работа: составление конспекта по учебнику.	1	
	12 13	Гидравлические известесодержащие вяжущие вещества. Практическая работа: составление плана текста.	2	

	14	Гипсовые вяжущие вещества. Практическая работа: систематизирование информации в виде схемы.	1	
	15	Классификация цемента. Портландцемент. Сырьё и производство. Сырьё и основные способы получения портландцемента. Практическая работа: систематизирование информации в виде схемы «Виды цемента».	1	
	16	Специальные виды портландцемента. Виды цемента: гидрофобный и пластифицированный цемент; белый и цветные цементы; шлакопортландцемент, цемент на местном сырьё.	1	
	17	Практическая работа № 2. Маркировка вяжущих веществ. Практическая работа № 3. Определение марки цемента. Расшифровка различных марок.	2	
	18			
Тема 1.3. Материалы для подготовки поверхности под штукатурку	19	Обивочные материалы.	1	2
	20	Тепло- и звукоизоляционные материалы. Практическая работа: заполнение рабочего листа по теме.	1	
	21	Гидроизоляционные материалы.	1	
	22	Герметизирующие материалы.	1	
	23	Заполнители для бетона. Заполнение рабочего листа по теме.	1	
	24	Классификация заполнителей. Тяжёлые заполнители для строительных растворов. Заполнители для декоративных растворов и специальных растворов. Заполнить рабочий лист по теме.	1	
	25		1	
	26	Лёгкие заполнители для растворов.	1	
	27	Добавки для регулирования свойств.	2	
28				
29	Практическая работа №4. Определение зернового состава группы песка	1		
Тема 1.4. Керамические материалы	30	Общие сведения. Сырьевые материалы. Принципы производства.	1	
	31	Виды отделочных керамических изделий. Заполнение рабочего листа по теме «Керамические материалы».	1	
	32	Контрольная работа №1: Строительные материалы и их применение	1	
		Всего за 1 п/г	32	
		из них: лекции	9	
		практические работы в том числе:	23	

		контрольная работа	1	
		самостоятельная работа	2	
Раздел 2	Растворы, смеси, мастики для отделочных работ		14	
Тема 2.1. Строительные растворы и сухие растворные смеси	33	Классификация растворов, их характеристика. Понятие о растворах. Применение растворов в отделочных работах.	1	
	34	Свойства растворных смесей. Практическая работа: составление и заполнение таблицы «Свойства сухих растворных смесей».	1	
	35	Определение состава раствора.	1	
	36	Приготовление и транспортирование растворов.	1	
	37	Растворы для обычных штукатурок: виды, состав, приготовление, свойства, применение. Практическая работа: разработка алгоритма приготовления раствора.	1	
	38	Практическая работа № 5. Виды растворов для обычной штукатурки	1	
	39	Растворы для стяжек	2	
	40	Сухие строительные смеси		
	41	Практическая работа № 6. Состав штукатурных растворов.	1	
	42	Растворы и составы для декоративных штукатурок.	1	
	43	Облицовочные растворы. Растворы для мозаичных и ксилолитовых покрытий. Полимерцементные растворы	1	
	44	Растворы для зимних работ. Специальные растворы.	1	
	45	Практическая работа № 7. Определение последовательности приготовления простых и сложных растворов (инструкционно - технологическая карта).	1	
		46	Контрольная работа №2 «Строительные растворы. Свойства растворных смесей».	1
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по теме «Добавки, вводимые в сухие строительные смеси». Вычисление подвижности растворной смеси. Подбор состава раствора марки 50 для оштукатуривания по кирпичу помещения с относительной влажностью 45-35%.			
Раздел 3	Отделочные материалы на основе органического сырья.		20	2
Тема 3.1. Листы ГВЛ; ГКЛ, материалы для крепления и отделки	47	Гипсокартонные листы: назначение, классификация, конструкции, формы, размеры, применение. Практическая работа: составление конспекта по теме «Виды и назначение гипсокартонных листов»» Гипсокартонные листы КНАУФ	1	

	48	Декоративный гипсоволокнистый пластик. Заполнение рабочего листа по теме.	1	
	49	Отделочный материал для облицовки стен (заполнить обзорную таблицу)	1	
Тема 3.2. Вспомогательные материалы	50	Отделочные материалы для штукатурных работ: вяжущие материалы, заполнители (песок, мраморная крошка и др.). Изделия, полуфабрикаты: дрань, войлок и др. Заполнение рабочего листа по теме	1	
	51	Материалы для подготовки поверхности под оштукатуривание.	1	
	52	Материалы для облицовочно-плиточных работ. Облицовочные синтетические материалы. Мастики, растворы, клеи для синтетических материалов. Практическая работа: «Классификация облицовочных материалов»	1	
	53	Грунтовки, шпатлевки, их назначение. Разбавители и растворители.	1	
	54	Практическая работа № 8. Состав и свойства строительных пластмасс. Способы получения строительных пластмасс.	2	
	55	Практическая работа № 9. Полимерные материалы для отделки стен, пола, потолка. Погонажные изделия		
Тема 3.2 Неводные окрасочные составы	56	Общие сведения о неводных красочных составах. Назначение, область применения.	1	
	57	Краски масляные, виды, свойства. Виды, состав, применение. Лакокрасочные материалы для малярных работ: назначение, виды, состав, маркировка, применение.	1	
	58	Краски эмалевые, виды, свойства. Виды, состав, применение Лаки: назначение, виды, состав, маркировка, применение. Эмали: назначение, виды, состав, маркировка, применение. Практическая работа: Расшифровка маркировки ЛКМ.	1	
	59	Краски алкидные, виды, свойства. Виды, состав, применение. Практическая работа: Составление таблицы видов, составов красок.	1	
Тема 3.3. Водные окрасочные составы	60	Общие сведения о водных окрасочных составах. Назначение, область применения. Эмульсии ВМ и МВ. Виды, состав, применение.	2	2
	61	Краски для внутренних работ. Виды, состав, применение.		
	62	Краски для наружных работ. Виды, состав, применение. Практическая работа: Составление таблицы видов, составов и области применения.	1	
Тема 3.4. Материалы для оклеивания поверхностей.	63	Обои: назначение, виды, условные обозначения. Обои бумажные, моющиеся, текстильные, металлические, пробковые и т.д. Клеи для обойных работ. Практическая работа: Составить таблицу» «Условные обозначения обоев».	1	
	64	Практическая работа № 10. Составление характеристик по применению обоев.	1	
	65	Практическая работа № 11. Составление рабочего листа «Классификация обоев».	1	

66	Дифференцированный зачет	1
	Всего за 2 п\г	34
	из них:	
	лекции	11
	практические работы	23
	ИТОГО ЗА КУРС:	66
	ЛЕКЦИИ	20
	ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	46
	в том числе:	
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	1
	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА	2

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)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по профессии;
- тесты, раздаточный материал;
- измерительные приборы;
- наглядные пособия (планшеты по технологии отделочных работ).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Парикова Е.В. Материаловедение (сухое строительство) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Парикова, Г.Н. Фомичева, В.А. Елизарова.- 7-е изд., стер.– М. : Издательский центр « Академия», 2018.-304с.
2. Парикова Е.В. Материаловедение для каркасно-обшивных конструкций: учеб.пособие для студ.учреждений сред. проф. Образования/ Е.В. Парикова, Г.Н. Фомичева. – М.: Издательский центр « Академия», 2019.-144с.
3. Баландина И.В., Ефимов Б.А. и др. Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования – М. : Издательский центр « Академия», 2019.-304с.
4. Береснев А.И., Материаловедение каменных, бетонных и арматурных работ: учеб. пособие для студ.учреждений сред. проф. Образования/ А.И.Береснев, Г.А.Пискарева . – М. : Издательский центр « Академия», 2019.-304с.
5. Черноус Г.Г. Выполнение штукатурных и декоративных работ: учебник для студ.учреждений сред. проф. Образования/ Г.Г. Черноус.-3-е изд. Стер. – М. : Издательский центр « Академия», 2018.-240с
6. Прекрасная Е.П. Технология малярных работ: учебник для студ.учреждений сред. проф. Образования/ Е.П. Прекрасная.-3-е изд., стер. – М. : Издательский центр « Академия», 2019.-320с
7. Лукин А.А.Основы технологии общестроительных работ: учебник для студ. Учреждений сред. Проф.образования/ А.А.Лукин.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.-208с.

8. Елизарова В.А. Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования-/ В.А.Елизарова.- М.: Издательский центр «Академия»,2018.-304с.

9.Черноус Г.Г. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Г.Г.Черноус.-3-е изд. стер.- М.: Издательский центр «Академия»,2019.-256.

Интернет-ресурсы

http://www.krasko66.ru/brig_kras.html

<http://neokril.ru/>

<http://oboi.profilsnab.ru/general.html>

http://www.adagio-studio.ru/products/subsection_1.htm

http://remontinfo.ru/article.php?bc_tovar_id=99

<http://www.clavel.ru/>

<http://www.abskgroup.ru/production/razdel/33/>

<http://comp-land.ru/content/view/2941/208/1/2/>

<http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-104-stroymaterialy/2.htm>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, самостоятельных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
1. Определять основные свойства материалов	Контрольная работа № 1 Практическая работа №1 Тестирование
Знать:	
1. Основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;	Тестирование Контрольная работа №2 Практические работы № 2-11
Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при производстве штукатурных работ.	Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.
ПК 1.2. Приготовление штукатурных растворов и смесей	Наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной и
ПК 1.3. Подготовка оснований для наливных стяжек полов	производственной практик

ПК 2.2. Приготовление растворов наливных стяжек пола	Проверочная работа Практическая работа Тестирование Заполнение рабочих листов Итоговая аттестация
ПК 3.3. Приготовление штукатурных и штукатурно-клеевых растворов и смей для устройства СФТК	
ПК 4.1. Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбора инструментов, приспособлений, материалов, приготовление растворов при производстве облицовочных работ плитками и плитами, в соответствии с заданием и требованиями охраны труда и техники безопасности	Проверочная работа Практическая работа Тестирование Заполнение рабочих листов Итоговая аттестация
ПК 4.2. Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных внутренних поверхностей помещений в соответствии с заданием, с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда	
ПК 4.3. Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных наружных поверхностей зданий и сооружений с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда	
ПК 4.4. Выполнять облицовочные работы наклонных элементов внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда	Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы. Наблюдение и оценка выполнения работ при прохождении учебной и производственной практик
ПК 4.5. Выполнять ремонт облицованных поверхностей плитками и плитами с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда	
ПК 4.6. Устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности с применением облицовочной плитки	Проверочная работа Практическая работа Тестирование Заполнение рабочих листов Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета

Поурочный план по предмету
«Основы материаловедения»
По профессии «Мастер отделочных строительных работ»

№ урока	Наименование раздела и тем урока	Кол-во часов
	Раздел 1. Общие сведения о строительных материалах	
	Тема 1.1. Общие сведения о строительных материалах	9
1	Классификация строительных материалов и их значение.	1
2	Классы, сорта, марки материалов.	1
3	Состав и строение строительных материалов.	1
4	Физические свойства материалов	1
5	Механические свойства материалов	1
6	Химические свойства материалов	1
7	Технологические свойства материалов	1
8	ПР №1 Классификация основных свойств строительных материалов.	1
9	Тестирование по теме « Основные свойства строительных материалов»	1
	Тема 1.2 Минеральные вещества и добавки к ним	9
10	Классификация минеральных вяжущих веществ	1
11	Известь воздушная	1
12	Гидравлические известесодержащие вяжущие вещества.	1
13	Гидравлические известесодержащие вяжущие вещества.	1
14	Гипсовые вяжущие вещества	1
15	Классификация цемента.	1
16	Виды цемента	1
17	ПР №2 Ознакомится в маркировкой вяжущих веществ.	1
18	ПР №3 Определение марки цемента. Расшифровка различных марок.	1
	Тема 1.3. Материалы для подготовки поверхности под штукатурку	11
19	Обивочные материалы.	1
20	Тепло- и звукоизоляционные материалы	1
21	Гидроизоляционные материалы.	1
22	Герметизирующие материалы.	1
23	Заполнители для бетона	1
24	Классификация заполнителей	1
25	Заполнители для декоративных и специальных растворов	1
26	Лёгкие заполнители для растворов	1
27	Добавки для регулирования свойств	1
28	Добавки для регулирования свойств	1
29	ПР №4 Определение зернового состава группы песка	1
	Тема 1.4. Керамические материалы	3
30	Керамические материалы, сырьё, принципы производства	1
31	Виды отделочных керамических изделий	1
32	Контрольная работа №1: Строительные материалы и их применение	1
	Раздел 2. Растворы, смеси, мастики для отделочных работ	
	2.1. Строительные растворы и сухие растворные	14
33	Классификация растворов, их характеристика	1
34	Свойства растворных смесей.	1
35	Определение состава раствора	1

36	Приготовление и транспортирование растворов.	1
37	Растворы для обычных штукатурок	1
38	ПР №5 Виды растворов для обычной штукатурки	1
39	Растворы для стяжек	1
40	Сухие строительные смеси	1
41	ПР №6 Состав штукатурных растворов	1
42	Растворы и составы для декоративных штукатурок.	1
43	Облицовочные растворы.	1
44	Растворы для зимних работ. Специальные растворы.	1
45	ПР №7 Определить последовательность приготовления простых и сложных растворов.	1
46	Контрольная работа №2. «Строительные растворы. Свойства растворных смесей».	1
	Раздел 3. Отделочные материалы на основе органического сырья.	
	Тема 3.1. Листы ГВЛ; ГКЛ, материалы для крепления и отделки	3
47	Гипсокартонные листы:	1
48	Декоративный гипсоволокнистый пластик	1
49	Отделочный материал для облицовки стен	1
	Тема 3.2. Вспомогательные материалы	6
50	Изделия, полуфабрикаты: дрань, войлок и др.	1
51	Материалы для подготовки поверхности под оштукатуривание.	1
52	Материалы для облицовочно-плиточных работ	1
53	Грунтовки, шпатлевки, их назначение. Разбавители и растворители	1
54	ПР №8 Состав и свойства строительных пластмасс.	1
55	ПР №9 Полимерные материалы для отделки стен, пола, потолка	1
	Тема 3.2 Неводные окрасочные составы	4
56	Общие сведения о неводных красочных составах	1
57	Краски масляные, виды, свойства	1
58	Краски эмалевые, виды, свойства	1
59	Краски алкидные, виды, свойства	1
	Тема 3.3. Водные окрасочные составы	3
60	Общие сведения о водных окрасочных составах.	1
61	Краски для внутренних работ..	1
62	Краски для наружных работ.	1
	Тема 3.4. Материалы для оклеивания поверхностей.	4
63	Обои: назначение, виды, условные обозначения.	1
64	ПР №10 Составление характеристик по применению обоев.	1
65	ПР №11 Составление рабочего листа «Классификация обоев».	1
66	Дифференцированный зачет	1
	ИТОГО:	66