

Министерство просвещения Российской Федерации

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

по профессии 13450 Маляр

Рефтинский

2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы материаловедения»
предназначена для обучающихся по профессии 13450 Маляр

Разработчик:

Поздеева Ирина Николаевна, преподаватель первой квалификационной категории

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического объединения протокол
№ 1 от «26» августа.....2023

Руководитель МО ЛВ /Мардисламова Л.В./

Согласовано Методическим советом

протокол № 1 от «31» августа.....2023

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	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы материаловедения» является частью основной образовательной программы профессионального обучения по профессии 13450 Маляр.

Программа учебной дисциплины «Основы материаловедения» разработана на основе профессионального стандарта по профессии «Маляр строительный» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 июля 2020 г. № 443н).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

1.4. 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 40 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

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

Код компетенции	Показатель сформированности общей компетенции
ПК 1.1.	Очистка поверхностей и предохранение от набрызгов краски
ПК 1.2.	Протравливание и обработка поверхностей
ПК 2.1	Шпатлевание поверхностей вручную
ПК 2.2.	Грунтование и шлифование поверхностей
ПК 2.3.	Подготовка стен и материалов к оклеиванию обоями
ПК 3.1.	Шпатлевание и грунтование поверхностей механизированным инструментом
ПК 3.2.	Окрашивание поверхностей
ПК 3.3.	Оклеивание поверхностей обоями простыми или средней плотности и тканями
ОК 1. общая культура труда рабочего	Соблюдать трудовую дисциплину
	Качественно исполнять трудовые обязанности
	Нести ответственность за результаты своей работы
	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
ОК 2. Технологическая дисциплина рабочего	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем
	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности
ОК 3. Собственная безопасность и безопасность окружающих в процессе профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять общие требования безопасности: – Требования безопасности перед началом работы. – Требования безопасности во время работы. – Требования безопасности в аварийных ситуациях. – Требования безопасности по окончании работы
	<ul style="list-style-type: none"> • Соблюдать требования инструкций и правил по охране труда, инструкций по пожарной безопасности, инструкций по электробезопасности, локальных актов по охране труда и безопасности производственных процессов

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
контрольные работы	2
практические работы	28
<i>Итоговая аттестация по дисциплине в форме 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
1	2	3
Раздел 1.	Строительные материалы	17
	Содержание:	14
Тема 1.1. Основные строительные материалы и их применение	1. Общие сведения о строительных материалах. Значение строительных материалов для отрасли строительства, рост их производства. Классификация строительных материалов и их значение.	1
	2. Состав и строение строительных материалов. <i>Практическая работа:</i> заполнение рабочего листа по теме.	1
	3-4. Основные свойства строительных материалов Понятие о пористости. Водопоглощаемость, гигроскопичность и влагоотдача материалов. Морозостойкость. Теплопроводность, теплоемкость, тепловое расширение. Акустические свойства. <i>Практическая работа:</i> составление схемы «Классификация свойств материалов».	2
	5-6. Основные свойства строительных материалов. Понятие об упругости, пластичности и хрупкости материалов. Понятие о прочности, твердости, износостойкости материалов. Химические свойства, коррозионная стойкость материалов.	2
	7. Вяжущие строительные материалы. Классификация минеральных вяжущих веществ (воздушные, вяжущие, гидравлические вяжущие): цемент, известь, гипс.	1
	8. Цементы, их виды, применение. Определение марки цемента. <i>Практическая работа:</i> составление конспекта по теме «Маркировка цемента».	1
	9. Определение марки цемента. <i>Практическая работа</i> «Расшифровка различных марок цемента».	1
	10. Стеновые материалы (ограждающие конструкции): естественные каменные материалы, керамический и силикатный кирпич, бетонные, гипсовые и асбестоцементные панели и блоки, ограждающие конструкции из стекла и силикатного ячеистого и плотного бетона, панели и блоки из железобетона <i>Практическая работа:</i> заполнение рабочего листа по теме «Стеновые материалы».	1
	11. Тепло- и звукоизоляционные материалы и изделия: материалы и изделия на основе минеральных волокон, стекла, гипса, силикатного вяжущего и полимеров <i>Практическая работа:</i> заполнение рабочего листа по теме «Тепло- и звукоизоляционные материалы».	1

	12. Заполнители для бетона: естественные, искусственные. <i>Практическая работа:</i> составление и заполнение рабочего листа по теме « Заполнители и наполнители».	1
	13. <i>Практическое занятие.</i> Определение по внешнему виду и описание наполнителей и заполнителей.	1
	14 Штучные санитарно-технические изделия и трубы из металлов, керамики, фарфора, стекла, асбестоцемента, полимеров, железобетона <i>Практическая работа:</i> составить и заполнить обзорную таблицу по теме «Штучные санитарно-технические изделия и трубы из металлов».	1
	Практические работы	2
	15. Определение материалов, применяемых в малярных работах.	
	16. Применение металлов и сплавов в строительстве.	
	17. Контрольная работа: Основные свойства отделочных материалов.	1
Раздел 2.	Материалы для отделочных строительных работ	23
Тема 2.1. Растворы, смеси, мастики для отделочных работ	Содержание:	
	18. Назначение и виды вяжущих в растворах.	6
	19. Понятие о растворе. Растворы для отделочных работ: классификация.	
	20. Свойства растворов и растворных смесей. Приготовление растворов и растворных смесей.	
	21. Правила приготовления растворов.	
	22. Растворы для обычных штукатурок.	
	23. Растворы для цветных декоративных штукатурок. Штукатурные растворы для зимних работ.	
	24. Виды добавок для регулирования свойств раствора, применяемые в штукатурных растворах, и их назначение.	
	Практические работы	2
	24. Составить рецептуру растворов: для обычной штукатурки.	
	25. Определить последовательность приготовления простых и сложных растворов.	
	26. Контрольная работа №2 Строительные растворы и сухие растворные смеси.	
Тема 2.2. Основные отделочные материалы	Содержание:	10
	27. Лакокрасочные материалы для малярных работ: назначение, виды, состав, маркировка, применение. <i>Практическая работа:</i> заполнить схему « Классификация ЛКМ».	1
	28. Состав окрасочного состава.	1
	29. Краски водоразбавляемые. Характеристика и область применения водоразбавляемых красок.	1

30. Краски эмалевые и масляные. Характеристика и область применения готовых эмалевых и масляных красок	1
31. Лаки. Характеристика и область применения лаков. <i>Практическая работа:</i> заполнение рабочего листа по теме «Лаки и эмали».	1
32. Подбор лакокрасочных материалов для окрашивания различных поверхностей (практическая работа)	1
33. Расшифровка маркировки лакокрасочных материалов (практическая работа).	1
34. Обои: назначение, виды, условные обозначения. Обои бумажные, моющиеся, текстильные, металлические, пробковые и т.д. Клеи для обоевых работ. <i>Практическая работа:</i> Классификация материалов для обоевых работ.	1
35. Определение видов обоев по образцам. <i>Практическая работа:</i> «Расчет количества рулонов для заданного помещения».	1
36. Назначение, виды грунтовочных составов. <i>Практическая работа:</i> заполнение рабочего листа по теме «Вспомогательные материалы».	1
37. Назначение, виды шпатлевок, состав, область применения, условия хранения.	1
38. Растворители. Виды, состав, область применения, условия хранения.	1
39. Разбавители. Виды, состав, область применения, условия хранения. Смывки. Виды, состав, область применения, условия хранения.	1
40. Зачет «Основные отделочные материалы»	1
ИТОГО:	40

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете Основы 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.

Дополнительные источники:

1.Смирнов В.А., Ефимов Б.А., Кульков О.В.и др. Материаловедение. Отделочные работы. – М.: Издательский центр «Академия», 2014, 368с.

2. Парикова Е.В. Материаловедение (сухое строительство). – М.: Издательский центр « Академия», 2014, - 304с.

3.Черноус Г.Г. Облицовочные работы.- М.: Издательский центр « Академия», 2015,-192с.

4. Петрова И.В. Общая технология отделочных строительных работ. – М.: Издательский центр « Академия», 2012.-192с.

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://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	<i>Тестирование Заполнение рабочих листов Контрольная работа Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль</i>
2. Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.	
Знать:	
1. Основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;	<i>Тестирование Заполнение рабочих листов Контрольная работа Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль</i>
Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Очистка поверхностей и предохранение от набрызгов краски	<i>Проверочная работа Тестирование Практическая работа Заполнение рабочих листов Итоговая аттестация</i>
ПК 1.2. Протравливание и обработка поверхностей	
ПК 2.1. Шпатлевание поверхностей вручную	
ПК 2.2. Грунтование и шлифование поверхностей	
ПК 2.3. Подготовка стен и материалов к оклеиванию обоями	
ПК 3.1. Шпатлевание и грунтование поверхностей механизированным инструментом	
ПК 3.2. Окрашивание поверхностей	
ПК 3.3. Оклеивание поверхностей обоями простыми или средней плотности и тканями	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
60 ÷ 89	4	хорошо
30 ÷ 59	3	удовлетворительно
менее 30	2	не удовлетворительно

Критерии оценки устных ответов обучающихся по учебной дисциплине

Оценка 5 («отлично») выставляется при условии точного и полного ответа на вопрос и ответа на дополнительные вопросы. При этом учитывается не только объем ответа, но и умение учащегося профессионально аргументировано излагать материал, иллюстрировать теоретические выводы примерами на практике. При изложении материала также оценивается умение строить логическое умозаключение.

Оценка 4 («хорошо») выставляется при условии правильного ответа на вопрос, но при незначительных неточностях ответа, которые обучающийся восполняет, отвечая на дополнительные вопросы преподавателя, что позволяет восстановить целостную картину ответа.

Оценка 3 («удовлетворительно») выставляется при условии в основном правильного ответа на поставленные вопросы, но неспособности обучающегося ответить на дополнительные вопросы, нечеткости ответа.

Оценка 2 («неудовлетворительно») выставляется при условии неправильного ответа на поставленный вопрос, за отказ от ответа по причине незнания вопроса, за несамостоятельную подготовку к ответу.

Итоговая оценка записывается в журнал учебных занятий и выставляется в аттестационную ведомость.

Поурочный план по учебной дисциплине
« Основы материаловедения»

№ урока	Наименование раздела и тем урока	Кол-во часов
	Раздел 1. Строительные материалы	17
	Тема 1.1. Основные строительные материалы, их применение	
1	Первичный инструктаж по ОТ и ТБ. Классификация строительных материалов	1
2	Состав и строение строительных материалов	1
3	Основные свойства строительных материалов	1
4	Физические свойства	
5	Механические свойства	1
6	<i>Механические свойства</i>	1
7	Вяжущие строительные материалы	
8	Цементы, виды, применение	1
9	<i>Определение марки цемента</i>	1
10	Стеновые материалы	1
11	Тепло- и звукоизоляционные материалы	1
12	Заполнители для бетона	1
13	<i>Определение по внешнему виду заполнителей и наполнителей</i>	1
14	Штучные санитарно-технические изделия	1
15	<i>Определение материалов, применяемых в малярных работах</i>	1
16	<i>Применение металлов и сплавов в строительстве</i>	1
17	Кур №1 Основные отделочных материалы, их применение.	1
	Раздел 2. Материалы для отделочных строительных работ	23
	Тема 2.1. Растворы, смеси, мастики для отделочных работ	9
18	Повторный инструктаж по ОТ и ТБ. Назначение и виды вяжущих в растворах	1
19	Понятие о растворе	1
20	Свойства растворов и растворных смесей	1
21	Правила приготовления растворов	1
22	Растворы для обычных штукатурок	
23	Растворы для цветных декоративных штукатурок	1
24	<i>Пр/занятие. Составит рецептуру растворов обычной штукатурки</i>	1
25	<i>Пр\ занятие. Определить последовательность приготовления простых растворов</i>	1
26	Кур №2 Строительные растворы и сухие строительные смеси	1
	Тема 2.2. Основные отделочные материалы	14
27	Лакокрасочные материалы для малярных работ	1
28	Состав окрасочного состава	1
29	Краски водоразбавляемые	1
30	Краски эмалевые и масляные	1
31	Характеристика и область применения лаков	1
32	Подбор лакокрасочных материалов для окрашивания различных поверхностей	1
33	Пр\ занятие. Маркировка лакокрасочных материалов	1
34	Обои : классификация, применение	1
35	<i>Определение видов обоев по образцам</i>	1
36	Назначение, виды грунтовочных составов	1
37	Назначение, виды шпатлевок,	1
38	Растворители	1
39	Разбавители	1
40	Зачет «Основные отделочные материалы»	1
	ИТОГО	40