

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Областной многопрофильный техникум»**

**Рабочая программа предмета
Материаловедение**

**по профессии 13450 «Маляр»
(профессиональная подготовка на базе специальных (коррекционных)
образовательных учреждений VIII вида)**

**р.п.Вознесенское
2018г.**

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии
преподавателей спецдисциплины и мастеров п/о

Протокол № 1
от « 31 » 08 2018г.

Председатель Кашф /Е.Г.Кошечкина/

Разработчик:

Романова Галина Петровна– мастер производственного обучения ГБПОУ Областной
многопрофильный техникум

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Областной многопрофильный техникум»

Рабочая программа предмета «Материаловедение» профессии 13450 «Маляр»
разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта
(далее – ФГОС) по профессии начального профессионального образования (далее
НПО) 270802.10 Мастер отделочных строительных работ для профессиональной
подготовки на базе специальных (коррекционных) образовательных учреждений
VIII вида.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью преподавания предмета «Материаловедение» является подготовка специалистов, глубоко знающих строительные материалы и изделия, и представляющих себе их значение для развития строительства.

Такие специалисты должны быть подготовлены к применению прогрессивных материалов и изделий при максимальной экономии и рациональном использовании сырьевых и других материальных ресурсов. Главное место в содержании предмета отводится изучению свойств, производства и применения строительных материалов. Рекомендуется максимально использовать возможность демонстрации образцов.

Задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебного предмета учащийся должен:

уметь:

- определять основные свойства материалов;

знать:

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

В каждом разделе предусмотрены уроки с лекционным материалом. Программа содержит перечень лабораторно - практических работ по отдельным разделам. Часть тем необходимо предлагать учащимся на самостоятельное изучение с разработкой различного вида опорных конспектов. Необходимо применять методы активного обучения (проблемные, лекции, семинары, дискуссии, деловые игры и т. д.). При изучении курса необходимо провести несколько контрольных работ, тематику которых следует включать основные вопросы, охватывающие содержание тем.

Рабочая программа по «Материаловедение» рассчитана на 42 часа.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Общие сведения о материалах.

Обучающийся должен знать:

- значение строительных материалов;
- классификация материалов, применяемых при производстве малярных работ;
- основные виды строительных материалов, применяемых для отделочных работ;
- стандартизация материалов;
- понятия о ГОСТах.

Тема 2. Основные свойства строительных материалов.

Обучающийся должен знать:

- понятие о строении твердого тела;
- физические свойства строительных материалов;
- химические свойства;
- технологические свойства;
- механические свойства.

Обучающийся должен иметь:

- определять основные свойства строительных материалов;
- плотность;
- пористость;
- влажность;
- вязкость.

Лабораторная работа №1.

Тема 3. Пигменты и наполнители.

Обучающийся должен знать:

- основные компоненты лакокрасочных материалов – пигменты и наполнители;
- определения понятия пигменты и наполнители;
- назначение и классификацию пигментов;
- характеристику природных и искусственных пигментов;
- основные свойства пигментов;
- характеристику пигментов по цветовым группам.

Обучающийся должен уметь:

- определять по справочнику характеристики материалов;
- определять красящую способность пигментов.

Лабораторная работа №2.

Тема №4. Связующие для водных и неводных окрасочных составов.

Обучающийся должен знать:

- виды и классификацию связующих;
- неорганические связующие – портландцементы, известь, жидкое стекло;
- органические связующие – клеи животные, растительные, синтетические;
- олифы натуральные, полунатуральные, свойства, применение, получение;

Обучающийся должен уметь:

- определять по справочнику характеристики материалов;
- определять прочность клеевых связующих;
- определять вязкость и сроки высыхания олифы.

Лабораторная работа №3.

Тема №5. Грунтовочные и шпатлевочные составы.

Обучающийся должен знать:

- грунтовки под водоразбавляемые краски, состав и характеристики, способы приготовления;
- грунтовки под масляные и водоэмульсионные составы, составы и характеристики, способы приготовления;
- подмазочные пасты, их виды, характеристики и применение;
- шпатлевки, их виды, классификация, применение.

Обучающийся должен уметь:

- приготавливать по заданному составу грунтовки и шпатлевки под водные и неводные окрасочные составы.

Тема №6. Краски водоразбавляемые и летучесмоляные.

Обучающийся должен знать:

- общие сведения об окрасочных составах, их классификация;
- общие понятия об эмульсиях;
- эмульгаторы, вводимые в эмульсию для ее устойчивости;
- краски летучесмоляные.

Обучающийся должен уметь:

- определять качество водорастворимых и летучесмоляных окрасочных составов по внешним признакам.

Лабораторная работа №4.

Тема №7. Краски эмалевые и масляные.

Обучающийся должен знать:

- общие сведения, классификацию, маркировку и назначение окрасочных составов;
- характеристика масляных красок для внутренних работ, способы приготовления;
- виды, характеристики окрасочных материалов для наружных работ;

- виды, составы, характеристика эмалевых красок.

Обучающийся должен уметь:

- определять по справочнику основные характеристики эмалевых и масляных красок.

Лабораторная работа №5.

Тема №8. Лаки строительного назначения.

Обучающийся должен знать:

- виды, классификация и применение лаков, свойства.
- требования безопасности при работе с лаками.

Обучающийся должен уметь:

- определять по справочнику основные характеристики лаков.

Тема №9. Материалы для оклеивания поверхностей.

Обучающийся должен знать:

- виды материалов применяемых для оклеивания поверхностей, классификация;
- негрунтованные и грунтованные обои, характеристика и область применения;
- бордюры для обоев;
- виды клеев, рецепты и способы приготовления клеящих составов, клеи на природных и синтетических связующих.

Обучающийся должен уметь:

- по заданному рецепту приготавливать клеящие составы.

Тема №10. Вспомогательные материалы.

Обучающийся должен знать:

- виды, назначение вспомогательных материалов;
- виды и применение разбавителей для окрасочных составов;
- материалы для шлифования поверхностей;
- абразивные материалы, их разновидности и применение;

Обучающийся должен уметь:

- использовать по назначению вспомогательные материалы.

Календарно – тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календарный срок	Вид деятельности	Оборудование, литература	Домашнее задание	Самостоятельная работа
1	Классификация материалов для малярных работ.	1	сентябрь	Урок получения новых знаний	В.Д.Чмырь «Материаловедение для маляров»	Глава 1 Стр. 5-9	
2	Стандартизация материалов.	1	сентябрь	Урок получения новых знаний	Таблица	Глава 1 Стр. 9-10	Заполнить таблицу
3	Физические свойства строительных материалов.	1	сентябрь	Урок получения новых знаний	Образцы строительных материалов	§1, 5 Стр. 10-19	Работа с учебником
4	Химические и механические свойства строительных материалов.	1	сентябрь	Урок получения новых знаний	Образцы строительных материалов	§ 7, 8 Стр. 22-28	Работа с учебником
5	Лабораторная работа №1 «Определение плотности и пустотности строительных материалов».	1	сентябрь	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
6	Лабораторная работа №1 «Определение плотности и пустотности строительных материалов».	1	сентябрь	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
7	Основные свойства пигментов.	1	сентябрь	Урок лекция	Образцы пигментов	§ 9 – 12 Стр. 28-35	Работа с учебником
8	Основные свойства пигментов.	1	сентябрь	Урок лекция	Образцы пигментов	§ 13 – 16 Стр. 35-39	Работа с учебником
9	Классификация пигментов	1	октябрь	Урок лекция	Таблица	§ 17 Стр. 39-41	Заполнить таблицу

10	Наполнители	1	октябрь	Урок лекция	Образцы шпата, талька, асбеста, слюды, молотых каменных пород	§ 27 Стр. 57-60	Работа со справочником
11	Лабораторная работа №2 «Изучение пигментов и наполнителей по образцам»	1	октябрь	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
12	Лабораторная работа №2 «Изучение пигментов и наполнителей по образцам»	1	октябрь	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
13	Классификация связующих.	1	октябрь	Урок получения новых знаний	таблица	§ 28 Стр. 60	Заполнить таблицу
14	Связующие для водных окрасочных составов.	1	октябрь	Урок получения новых знаний	Образцы портландцемента, извести, клея	§ 29 - 32 Стр. 60-67	Работа со справочником
15	Связующие для неводных окрасочных составов.	1	октябрь	Урок получения новых знаний	олифы	§ 33-37 Стр. 67-70	Работа со справочником
16	Смолы и полимеры.	1	октябрь	Урок беседа	Шеллак, янтарь, политуры	§ 39 Стр. 73	
17	Лабораторная работа №3 «Определение плотности и вязкости связующего»	1	ноябрь	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
18	Лабораторная работа №3 «Определение плотности и вязкости связующего»	1	ноябрь	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
19	Грунтовки, подмазочные пасты.	1	ноябрь	Комбинированный урок	Образцы грунтовок, подмазочных паст	§ 41 Стр. 80-85	Работа со справочником

20	Грунтовки, подмазочные пасты.	1	ноябрь	Комбинированный урок	Образцы грунтовок, подмазочных паст	§ 41 Стр. 80-85	Работа со справочником
21	Шпатлевки и замазки.	1	ноябрь	Комбинированный урок	Образцы шпатлевок, замазок	§ 41 Стр. 85-89	Работа со справочником
22	Шпатлевки и замазки.	1	ноябрь	Комбинированный урок	Образцы шпатлевок, замазок	§ 41 Стр. 85-89	Работа со справочником
23	Классификация лакокрасочных материалов.	1	ноябрь	Урок лекция	Образцы цемента, извести, клея	§ 43 Стр. 95-97	
24	Основные свойства лакокрасочных материалов.	1	ноябрь	Урок лекция	Краски силикатные, цементные	§ 44 Стр. 97-99	Работа с учебником
25	Краски водоразбавляемые и летучесмоляные.	1	декабрь	Урок получения новых знаний	Краски водоэмульсионные	§ 45 Стр. 99-105	Работа с учебником
26	Краски водоразбавляемые и летучесмоляные.	1	декабрь	Урок получения новых знаний	Краски водоэмульсионные	§ 45 Стр. 99-105	
27	Лабораторная работа №4 «Определение розлива и способности наносится на поверхность»	1	декабрь	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПП	Оформить отчет	
28	Лабораторная работа №4 «Определение розлива и способности наносится на поверхность»	1	декабрь	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПП	Оформить отчет	
29	Общие сведения, классификация.	1	декабрь	Урок получения новых знаний	таблица	Ответить на вопросы	Заполнить таблицу
30	Характеристика масляных красок.	1	декабрь	Урок получения новых знаний	Таблица, масляные и алкидные краски	§ 46 Стр. 107-111	Заполнить таблицу
31	Виды и характеристика материалов для наружных работ.	1	декабрь	Урок получения новых знаний	таблица	Ответить на вопросы	Заполнить таблицу

32	Виды, состав и характеристика эмалевых красок.	1	декабрь	Урок получения новых знаний	таблица	§ 46 Стр.105-107	Заполнить таблицу
33	Лабораторная работа №5 «Определение времени высыхания лакокрасочных материалов»	1	январь	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПП	Оформить отчет	
34	Лабораторная работа №5 «Определение времени высыхания лакокрасочных материалов»	1	январь	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПП	Оформить отчет	
35	Виды, классификация и применение лаков.	1	январь	Урок беседа	таблица	§ 47 Стр. 111-114	Заполнить таблицу
36	Лаки и политуры.	1	февраль	Урок беседа	Образцы лаков	§ 47 Стр. 111-114	
37	Виды материалов для оклеивания поверхностей.	1	февраль	Урок получения новых знаний	Обои, пленки	§ 48 Стр. 114-116	Работа с учебником
38	Обои и пленки.	1	февраль	Урок лекция	Обои, пленки	§ 48	Работа с учебником
39	Обивочные материалы.	1	февраль	Урок лекция	Войлок, серпянка, парусина	§ 49 Стр. 116-117	
40	Клеевые составы.	1	март	Урок лекция	таблица	§ 50 Стр. 117-120	Заполнить таблицу
41	Разбавители, растворители.	1	март	Урок лекция	Образцы вспомогательных материалов	§ 42 Стр. 89-95	
42	Зачет.	1	март	Урок контроля и коррекции знаний.	Образцы малярных материалов		
	Итого:	42					

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета предполагает наличие учебного кабинета основы материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству учащихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- комплект учебно – методической документации;
- коллекции строительных материалов;
- оборудование для практических работ

3.2. Список литературы

Основные источники:

1. Ивлиев А.А. Отделочные строительные работы. Учебник для НПО,. М.: ИЦ "Академия", 2015 (5-е изд)
2. Парикова Е.В.. Материаловедение (сухое строительство): учебник для нач. проф. образования / Е.В. Парикова, Г.Н. Фомичева, В.А. Елизатова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304с.
3. Смирнов В.А. Материаловедение для отделочных строительных работ. Учебник для начального профессионального образования.и др./ 5-е изд., стер. – М. ИЦ «Академия», 2016г.

Дополнительная литература:

- 1.Домокеев А.Г. Строительные материалы: Учеб. для строит.вузов. – 2-е изд.перераб.и доп. – М.: Высш.шк., 2014.-495с.