

**Приложение 1.**  
**к программе Маляр строительный**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ УЧЕБНО-  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ДЕВИАНТНЫМ  
ПОВЕДЕНИЕМ «ОРЛОВСКОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ  
№1 ЗАКРЫТОГО ТИПА)

Утверждаю:  
Директор ФГУВУ «Орловское СПУ ЗТ»  
\_\_\_\_\_/ Т.В.Хохлова/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Номер регистрации \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 01. Основы материаловедения**

2011 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по профессиям начального профессионального образования (далее НПО) **270802.10 Мастер отделочных строительных работ**

**Организация-разработчик:** Федеральное государственное бюджетное специальное учебно- воспитательное учреждение для детей и подростков с девиантным поведением «Орловское специальное профессиональное училище №1 закрытого типа».

**Разработчики:**

1. Позолотин Андрей Владимирович, заместитель директора по учебно- производственной работе Орловского спец. ПУ
2. Колупаева Людмила Анатольевна, методист Орловского спец. ПУ
3. Колупаева Людмила Анатольевна, преподаватель спецдисциплин Орловского спец. ПУ

Рекомендована Экспертным советом .....

Заключение Экспертного совета № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.  
*номер*

©  
©  
©  
©  
©

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП 01. Основы материаловедения

### 1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки для лиц с ОВЗ по специальности код **00066 Маляр строительный**, разработанной в соответствии с ФГОС по профессии НПО **270802.10 Мастер отделочных строительных работ**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: код 13450 Маляр

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

определять основные свойства материалов;

организовывать рабочее место;

создавать безопасные условия труда;

**знать:** общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения;

правила техники безопасности при работе с материалами

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося -32 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося- 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные работы и практические занятия	7
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета (тест)</i>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Технология малярных работ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
		<b>32</b>	
Тема 1.1. Общие сведения о строительных материалах	<b>Содержание</b> Значение строительных материалов для отрасли строительства, рост их производства. Ведущие фирмы стран мира по производству строительных материалов. Роль химии в развитии промышленности строительных материалов. Применение в строительстве новых синтетических материалов. Классификация материалов, применяемых в малярных работах: связующие, пигменты, краски, лаки, вспомогательные материалы. Материалы для обойных работ. Требования Строительных Норм и Правил. ГОСТ на материалы. Понятие о стандартизации.	1	2
	<b>Практические и лабораторные работы</b>	1	2
	Определение материалов, применяемых в малярных работах		
Тема 1.2. Основные свойства строительных материалов	<b>Содержание</b> Физические свойства материалов: плотность, пористость, объемная масса, водопоглощаемость, водонепроницаемость, морозостойкость, теплопроводность, огнестойкость и огнеупорность, звукопроводность и звукопоглощаемость. Механические свойства материалов: прочность твердость, истираемость, сопротивление удару, упругость, пластичность, хрупкость материалов. Химические свойства материалов: щелочестойкость, кислотостойкость, газостойкость, коррозионная стойкость, растворимость в воде.	3	1
	<b>Практические и лабораторные работы</b>	1	2
	Определение основных свойств строительных материалов: пористости, влажности, прочности, водопоглощения.		

Тема 1.3. Пигменты и наполнители	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основные компоненты лакокрасочных материалов - пигменты и связующие. Определение понятия «пигменты». Классификация пигментов: природные, искусственные неорганического и органического происхождения, металлические порошки.</p> <p>Основные свойства пигментов: красящая способность или интенсивность пигмента.</p> <p>Способы определения красящей способности. Укрывистость или кроющая способность. Зависимость укрывистости от свойства пигмента и применяемого связующего. Способы определения укрывистости. Понятие о лессировочных составах. Тонкость помола. Зависимость красящей способности от тонкости их помола. Определение тонкости помола. Щелочестойкость, кислотостойкость, светоустойчивость и другие свойства пигментов.</p> <p>Характеристика наиболее распространенных пигментов по цветовым группам: белые пигменты для водных составов (известь, мел, каолин), и для неводных (белила цинковые, титановые, свинцовые и литопонные); черные пигменты (сажа, перекись марганца); красные пигменты (сурик железный, мумия, марс красный, киноварь искусственная); желтые пигменты (охра, сиена, пигмент желтый); зеленые пигменты (окись хрома, пигмент зеленый, зелень свинцовая, и цинковая); синие пигменты (ультрамарин, лазурь малярная, кобальт); коричневые пигменты (умбра, сиена жженая, марс коричневый). Металлические порошки (пудра алюминиевая, бронза золотистая).</p>	1	1
	<p><b>Лабораторные и практические работы</b></p>	1	2
	<p>Определение водощелочеустойчивости пигментов. Определение видов пигментов по внешним признакам</p>		
Тема 1.4. Связующие для малярных составов	<p><b>Содержание</b></p> <p>Классификация связующих. Связующие, применяемые в малярных и водных составах.</p> <p>Неорганические минеральные связующие: портландцемент, белый портландцемент, цветные портландцементы, строительная известь, жидкое калиевое стекло.</p> <p>Органические связующие: клей костный. Способ получения. Сорты клея. Галерта и плиточный клей, гранулированный и чешуйчатый. Требования к</p>	3	1

	<p>клею по ГОСТу.  Клей мездровый (малярный). ГОСТ на мездровый клей. Способы варки клея животного в водной бане.  Растительные клеи на основе крахмала, муки, декстрина.  Способы приготовления растительных клеев. Требования к растительным клеям и их применение.  Клей синтетический: карбоксилметилцеллюлоза и метилцеллюлоза.  Преимущества синтетических клеев. Особенности приготовления.  Способы определения прочности клеевых связующих (клеящей силы клеев).  Общие сведения о связующих для неводных составов.  Классификация связующих для неводных составов. Натуральная олифа, ее свойства и получение. Применение натуральной олифы.  Полунатуральные или уплотненные олифы. Способы получения. Виды полунатуральных олиф и область их применения.  Виды искусственных олиф. Характеристика и область применения. Свойства и применение глифталевой олифы. Причины ограниченности применения искусственных олиф.  Требования к олифам: прозрачность, ограниченный отстой, сроки высыхания от пыли и полного высыхания. Испытание олиф на строительной площадке: время высыхания, эластичность и вязкость.</p>		
	<b>Практическая работа</b>	1	2
	Определение вязкости олифы вискозиметром и сроков ее высыхания.		
Тема 1.6. Краски водоразбавляемые и летучесмоляные	<p><b>Содержание</b>  Общие сведения об окрасочных составах. Классификация окрасочных составов. Водоразбавляемые краски на минеральной основе (силикатные, цементные), краски полимерацетатные для летних и зимних работ.  Общие понятия об эмульсиях. Образование эмульсии. Внутренняя и внешняя фаза эмульсии. Эмульсии ВМ и эмульсии МВ. Зависимость устойчивости эмульсии от интенсивности перемешивания состава. Эмульгаторы, вводимые в эмульсии из одного типа в другой. Применение эмульсий как связующего и разбавителя в малярных составах.  Краски эмульсионные (поливинилацетатные, стирол-бутадиеновые, глифталевые, акрилатные). ГОСТ на эмульсионные краски.  Краски летучесмоляные (перхлорвиниловые, сополимерные, кумаронокаучуковые, эмали, эфиоцеллюлозные эмали).  ГОСТ на летучесмоляные краски.</p>	3	1

<p>Тема 1.7. Краски эмалевые и масляные</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Общие сведения об масляных окрасочных составах, их назначении. Классификация масляных окрасочных составов. Краски масляные густотертые и готовые к употреблению для внутренних работ (белила, краски - желтая, коричневая, зеленая, синяя, зелень цинковая и другие). ГОСТ на окрасочные составы для внутренних работ. Характеристика масляных красок, время полного высыхания, расход на 1 м<sup>2</sup>. Краски масляные для наружных работ (белила цинковые, зелень свинцовая, медянка), их характеристика. ГОСТ на окрасочные составы для наружных работ. Краски масляные для внутренних и наружных работ (белила цинковые, белила титановые, краска черная, киноварь искусственная и обыкновенная, сурик железный, мумия минеральная, охра, умбра, окись хрома и другие). Область применения масляных красок, расход на 1 м<sup>2</sup>. ГОСТ на масляные окрасочные составы для внутренних и наружных работ. Краски эмалевые алкидные (глифталевые, алкидно-стирольные, краски для пола П6 и П8). Назначение эмалевых алкидных красок, их характеристика, время высыхания, расход на 1 м<sup>2</sup>, ГОСТ на эмалевые краски. Краски эмалевые эпоксидные и карбамидные, их назначение, характеристика, время полного высыхания, расход на 1 м<sup>2</sup>. ГОСТ на эпоксидные и карбамидные краски.</p>	6	1
<p>Тема 1.8.Лаки и политуры</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Виды и применение лаков в отделочных работах. Классификация лаков. Лаки масляно-смоляные, безмасляные, синтетические. Характеристика, основы производства. ГОСТ на лаки. Политуры, их назначение. Политуры спиртовые, нитроцеллюлозные и другие. Характеристика и область применения политур. Требования безопасности при работе с лаками и политурами.</p> <p><b>Практические и лабораторные работы</b></p> <p>Определение видов и качества готовых лакоокрасочных материалов по внешним признакам.</p>	2	1
<p>Тема 1.9.Материалы для обоевых</p>	<p><b>Содержание</b></p>	3	1



работ	<p>Виды материалов, применяемых для оклеивания поверхностей.</p> <p>Назначение и классификация обоев бумажных.</p> <p>Характеристика и область применения негрунтованных обоев (печатных и тисненых). Физико-механические свойства обоев.</p> <p>Характеристика и область применения обоев грунтованных (фоновые и потолочные, грунтованные с печатью, печатные по одноцветному и многоцветному фону, с рельефной печатью, печатные влагостойкие, тисненные с печатью и без печати, тисненные влагостойкие, металлизированные, ворсовые и другие). Физико-механические свойства.</p> <p>Характеристика и область применения бордюров и фризов.</p> <p>Краткие сведения о производстве обоев.</p> <p>Требования к обоям как оклеечным материалам. ГОСТ на обои.</p> <p>Поливинилхлоридные пленки на тканевой и бумажной основе, безосновные, их характеристика и область применения. Сведения о производстве пленочных материалов.</p> <p>ГОСТ на поливинилхлоридные пленки.</p> <p>Виды клеев и мастик, применяемых для приклеивания обоев, линкруста и поливинилхлоридных пленок.</p> <p>Характеристика материалов, применяемых для производства клеящих составов.</p> <p>Свойства и способы приготовления клеящих составов.</p>		
	<b>Практические и лабораторные работы</b>	1	2
	Определение видов обоев по образцам		
Тема 2.0.Вспомогательные материалы	<b>Содержание</b>	2	1
	<p>Материалы для приготовления малярных составов: медный купорос, квасцы, мыло хозяйственное, воск, парафин. ГОСТ на материалы.</p> <p>Грунтовки под водоразбавляемые краски: купоросная, квасцовая, мыловаренная, известковая с поваренной солью, известковая с квасцами. Мылоклеевая. Способы приготовления грунтовок.</p> <p>Приготовление концентратов купоросной и мыловаренной грунтовок в виде брикетов в колерных мастерских.</p> <p>Грунтовки под масляные и эмульсионные краски: масляная, масляно-эмульсионная, глифталевая, казеино-канифольная, перхлорвиниловая,</p>		

	<p>фасадная, фенолформальдегидная, полистирольная, поливинилацетатная, грунтовка-преобразователь ржавчины. Способы подготовки грунтовок для применения.</p> <p>Технические характеристики и область применения грунтовок.</p> <p>Подмазочные пасты, их характеристики и применение.</p> <p>Шпатлевки под водные, неводные окраски; виды, состав, область применения, условия хранения.</p> <p>Способы подготовки шпатлевок для производства работ.</p> <p>Техническая характеристика и область применения шпатлевок.</p> <p>Разбавители и растворители, их виды техническая характеристика и область применения.</p> <p>Водоотталкивающие кремнийорганические жидкости ГКЖ-10, КГЖ-11, КГЖ-94, их применение при окраске фасадов.</p> <p>Материалы для шлифовки: пемза, наждачная бумага.</p>		
	<b>Практические и лабораторные работы</b>	1	2
	<p>1. Приготовление мыльно-клеевой грунтовки.</p> <p>2. Приготовление гипсо-меловой подмазочной пасты</p>		
Тема 2.1. Зачет	Зачет по всем темам в форме теста	1	3

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 материаловедения и технологии и малярных работ».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Основы материаловедения и технологии и малярных работ»:

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- стол и стул для преподавателя;
- доска;
- стационарные стенды:
  - \* «Охрана труда и техника безопасности»
  - \* «Квалификационная характеристика маляра 2-3 разряда»
  - \* «Инструменты для малярных работ»
  - \* «Выкраски» и др.
- инструменты и механизмы (краскопульт), демонстрационное оборудование краскотерка, смесители, клееварка, вибросито) для подготовки материалов и выполнения малярных работ;
- лабораторное оборудование: ареометр, воронка НИЛК, гриндометр, визкозиметр, конус и др.
- материалы для проведения лабораторно- практических работ;
- наборы пигментов, наполнителей, клеев, вспомогательных материалов, связующих, растворителей и разбавителей и т.д. в демонстрационных ящиках.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

1. Учебники Л.Мороз «Маляр. Технология и организация работ». Учебное пособие. Ростов-на-Дону «Феникс», 2010
2. Учебники И.В.Петровой «Общая технология отделочных строительных работ», АСАДЕМА, М.: издательский центр «Академия», 2008
3. Учебники В.А.Смирнова «Материаловедение для отделочных строительных работ», АСАДЕМА, М.: издательский центр «Академия», 2007
4. Рабочая тетрадь Л.Ф.Фроловой «Технология малярных работ», АСАДЕМА, М.: издательский центр «Академия», 2008
5. Отделочные работы: иллюстрированное учебное пособие/ сост. А.А.Ивлиев, А.А.Кальгин, В.А.Неелов.-5-е изд., стер.-М.: АСАДЕМА, издательский центр «Академия», 2007. - 30 плакатов
6. Альбомы «Отделочные работы: иллюстрированное учебное пособие»/ сост. А.А.Ивлиев, А.А.Кальгин, В.А.Неелов.-5-е изд., стер.-М.: АСАДЕМА, издательский центр «Академия», 2007.
7. Слайдовые презентации по всем темам программы и урокам (автор- составитель Колупаева Л.А., преподаватель)
8. Видеофильмы по всем темам ПМ и ОПОП

###### Профессиональные информационные системы:

- [www.bibliotekar.ru/spravochnik](http://www.bibliotekar.ru/spravochnik)
- [pro-remont.com](http://pro-remont.com)
- [www.remdeshome.ru/kraski-2](http://www.remdeshome.ru/kraski-2)

[stroy-server.ru](http://stroy-server.ru)  
[www.mirremonta77.ru/](http://www.mirremonta77.ru/)  
[prolaki.ru](http://prolaki.ru)  
[www.superstroy.ru](http://www.superstroy.ru)  
[teoriastroiki.ru](http://teoriastroiki.ru)  
[www.stroeved.ru](http://www.stroeved.ru)  
[www.stroysovet.com](http://www.stroysovet.com)  
<http://www.masterstroy.net>  
  
<http://www.stroyspot.ru>  
  
<http://stimdon.ru>  
  
<http://www.gvozdem.ru>  
  
<http://master-ok.at.ua>  
  
<http://russian-remont.ru>  
  
<http://www.stroitelstvo-new.ru>  
  
<http://www.remont-it.ru>  
  
<http://www.ivd..ru>  
  
<http://www.superstroy.ru>  
  
<http://www.remrep.ru/category/video-remont>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
<p>Определять виды строительных материалов, определять основные свойства материалов; определять их пригодность и качество, создавать безопасные условия труда при подготовке материалов к малярным работам организовывать рабочее место</p>	<p>Практические и лабораторные работы Зачет</p>
<b>Знания:</b>	
<p>общую классификацию материалов, их основные свойства, правила приготовления грунтовочных, клеевых, масляных и эмалевых составов и области их применения; правила техники безопасности при подготовке материалов к работе</p>	<p>Практические и лабораторные работы Зачет</p>