

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Уральский горнозаводской колледж имени Демидовых»

Рассмотрено:  
на заседании методического совета  
Протокол № 9  
От «02» 06. 2017.

Утверждаю:  
Директор ГБПОУ СО «УрГЗК»  
Сегун Т.М.Софронова  
«    »     

**Рабочая учебная программа  
профессиональной подготовки для лиц с ОВЗ  
ОП 01 Материаловедение  
по профессии рабочего «Маляр»**

Невьянск 2017

Согласовано на заседании ЦК  
№ протокола \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г

Составитель Васильева Т.В. преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ СО «УрГЗК»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 01 «Материаловедение» для слушателей программы профессионального обучения профессии 13450 «Маляр» составлена в соответствии с профессиональным стандартом 16.046 «Маляр строительный» Программа разработана с учётом их психофизического развития, индивидуальных возможностей. Программа обеспечивает социальную адаптацию данных обучающихся.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП 01 «Материаловедение» для слушателей по профессии 13450 «Маляр»  
Составитель: Васильева Т.В., - Невьянск. ГБПОУ СО «УрГЗК».

Материалы рабочей программы учебной дисциплины составлены с учётом возможностей методического, информационного, технологического обеспечения образовательной деятельности ГБПОУ СО «УрГЗК»

Разработчики:

©Васильева Т.В. 2017г  
©ГБПОУ СО «УрГЗК»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП 04. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Программа учебной дисциплины является частью адаптированной профессиональной образовательной программы в соответствии с профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками по профессии «Маляр» для выпускников СКОШ (для лиц с умственной отсталостью).

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по направлениям:

- выполнение штукатурных работ;
- выполнение малярных работ;

### 1.2. Место дисциплины в структуре адаптированной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла адаптированной профессиональной образовательной программы по профессии **13450 Маляр**

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять основные свойства материалов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- общую классификацию материалов,
- основные свойства материалов,
- области применения материалов

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки слушателя 57 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки слушателя 42 часов;
- самостоятельной работы слушателя 15 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные занятия	0

практические занятия	10
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>15</b>
в том числе:	
<i>Внеаудиторная самостоятельная домашняя работа</i>	15
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Строительное материаловедение и декоративно-отделочные материалы</b>			
<b>Тема 1.1. Общие сведения о строительных материалах</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Классификация строительных материалов: по химической природе, по технологическому признаку		2
	2. Качественные характеристики строительных материалов: долговечность и прочность, экологичность, эксплуатационные качества, способность сохранять свой первоначальный вид, несмотря на влияние климатических условий и особенности помещения, легкость монтажа, разнообразие материалов		2
	3. Стандартизация. Категории стандартов: государственный стандарт, технические условия, строительные нормы и правила.		2
	4. Классы, марки и сорта строительных материалов.		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: Составить таблицу стандартов по сферам действия и условиям утверждения документов	1	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> Строительные нормы и правила (СНиП) на отделочные материалы	1	
<b>Тема 1.2. Состав строение и свойства строительных материалов</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Состав строительных материалов: химический, минеральный, фазовый		2
	2. Строение и структура: конгломератные, волокнистые, зернистые, слоистые материалы. Кристаллическое и аморфное строение веществ		2
	3. Физические свойства строительных материалов: влажность, водопоглощение, звукопроводность, звукоизоляция и др. Удельные характеристики массы		2

	4.	Механические свойства материалов: прочность, плотность, упругость, пластичность и др.		2
	5.	Химические и физико-химические свойства материалов: горючесть, антикоррозийность, кислотостойкость, щелочестойкость		2
	6.	Технологические и эксплуатационные свойства строительных материалов. Связь состава, строения и свойств материалов		2
	Лабораторные работы - Определение плотности и механической прочности материала - Определение времени схватывания гипса		1	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> Составить конспект по теме: Акустические свойства строительных материалов		1	
	Содержание учебного материала		4	
<b>Тема 1.3.</b> Декоративно-отделочные материалы	1.	Классификация декоративно-отделочных материалов. Традиционные и современные декоративно-отделочные материалы. Основные требования к декоративно-отделочным материалам.		2
	2.	Физические показатели декоративности отделки: свет, цвет, фактура, рисунок лицевой поверхности материала, форма штучных изделий.		2
	3.	Ахроматические и хроматические цвета. Цветостойкость		2
	4.	Понятие фактуры материала. Виды фактур: рельефные гладкие		2
	Лабораторные работы		-	
Практические занятия: Составить таблицу: Факторы, влияющие на материалы при внутренней и наружной (внешней) декоративной отделке		1		
Контрольные работы: Тестирование по теме «Основные свойства строительных материалов»		1		
Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> Свойства цветов и их сочетаний. Цветовые решения интерьеров помещений.		1		
<b>Раздел 2.</b> <b>Отделочные материалы на</b>				

<b>основе минерального сырья</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Материалы и изделия из природного камня	Содержание учебного материала		3
	1.	Общие сведения о природных каменных материалах и возможности их использования в отделочных работах	2
	2.	Основные свойства каменных материалов. Декоративность природного камня.	2
	3.	Области применения декоративно-облицовочных камней. Материалы на основе природного камня.	2
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия: Оценить природный камень по положительным и отрицательным признакам декоративности Охарактеризовать фактуру лицевой поверхности камня, данные занести в таблицу		1
	Контрольные работы		-
Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> Свойства цветов и их сочетаний. Цветовые решения интерьеров помещений.		1	
<b>Тема 2.2.</b> Керамические материалы	Содержание учебного материала		1
	1.	Понятие керамического материала. Классификация керамических материалов: пористые, плотные (спекшиеся).	2
	2.	Принципы производства керамических изделий	2
	3.	Виды отделочных керамических изделий: кирпичи, камни, плитки. Встроенные керамические детали. Назначение керамических материалов в отделке зданий.	2
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия: Выполнить схему цветового решения интерьера ванной комнаты керамическими плитками		1
	Контрольные работы		-
Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> Составить опорный конспект: Основное сырье для производства отделочных керамических материалов (понятие, определение, свойства, добыча и т.д.)		1	
<b>Тема 2.3.</b> Материалы на	Содержание учебного материала		2
	1.	Минеральные вяжущие вещества: понятие, общие сведения. Виды смесей на основе вяжущих	2



основе неорганических вяжущих веществ		веществ. Основные показатели оценки качества минеральных вяжущих веществ: тонкость помола, водопотребность, прочность		
	2.	Периоды твердения минеральных вяжущих веществ: подготовительный, каллоидация, кристаллизация. Начало и конец этапа схватывания		2
	3.	Воздушные вяжущие вещества: гипсовые, воздушная известь, растворимое стекло, глины. Свойства, применение в отделочных работах		2
	4.	Гидравлические вяжущие. Портландцемент: виды и разновидности, состав, свойства, хранение и применение. Цемент для строительных растворов		2
	5.	Гипсоцементно-пуццолановое вяжущее (ГЦПВ) Добавки к минеральным вяжущим веществам и растворным смесям		2
	Лабораторные работы: Изучение сырьевых материалов и минеральных вяжущих по образцам		1	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> Ознакомится в маркировкой вяжущих веществ, расшифровать марки вяжущих веществ (задания по вариантам). Описать факторы, влияющие на выбор вяжущих материалов		1	
<b>Тема 2.4.</b> Заполнители для строительных растворов и наполнители для мастик	Содержание учебного материала		1	
	1.	Заполнители и наполнители: понятие, классификация, свойства. Наполнители для мастик		2
	2.	Вода для приготовления строительных растворов		2
	3.	Добавки для регулирования свойств растворных смесей		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия:		-	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> Составить таблицу: Регулирование свойств растворных смесей с помощью добавок		1		
<b>Тема 2.5.</b> Растворы и составы для отделочных работ	Содержание учебного материала		1	
	1	Краткие сведения о строительных растворах. Свойства растворных смесей и растворов.		2
	2	Определение состава строительного раствора		2
	3	Растворы из сухих цементных смесей. Гипсовые мастики.		3
	4	Растворы для обычных штукатурок. Растворы для цветных декоративных штукатурок.		2

		Штукатурные растворы для зимних работ			
	5	Растворы для мозаичных работ: мозаичные составы, цветные цементно-песчаные растворы, растворы для наборной мозаики, растворы для ксилолитовых полов		2	
	6	Специальные растворы. Полимерцементные растворы		2	
		Лабораторные работы: Определение подвижности строительного раствора стандартным конусом	1		
		Практические занятия: Составить рецептуру растворов: для обычной штукатурки, для облицовочных работ	1		
		Контрольная работа по теме: Растворы для обычных, специальных и декоративных штукатурок	1		
		Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> - Составить опорный конспект по теме: Приготовление и транспортирование растворов - Подобрать состав раствора заданной марки для оштукатуривания помещения по кирпичу (задания по вариантам)	2		
		Содержание учебного материала	1		
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия:	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> Подготовить сообщения по теме: Свойства асбеста. Экологическая вредность асбестосодержащих материалов	1		
<b>Тема 2.6.</b> Штучные облицовочные изделия		Содержание учебного материала	1		
	1	Изделия из гипсовых вяжущих: гипсокартонные листы и плиты			2
	2	Изделия на цементном вяжущем: состав, свойства, область применения			2
	3	Изделия из известковых и магнезиальных вяжущих: особенности, область применения			2
		Лабораторные работы	-		
		Практические занятия:	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> Подготовить сообщения по теме: Свойства асбеста. Экологическая вредность асбестосодержащих материалов	1		
<b>Раздел 3.</b> <b>Отделочные материалы на основе органического сырья</b>					
<b>Тема 3.1.</b> Отделочные		Содержание учебного материала	1		
	1	Общие сведения о древесных материалах. Свойства и пороки древесины. Защита от гниения и			2

материалы древесины	из		возгорания			
		2		Виды отделочных материалов из древесины. Пробковые материалы		2
		3		Обои: понятие, классификация, свойства, область применения		2
				Лабораторные работы	-	
				Практические занятия: - Составить таблицу: Типы обоев. Достоинства и недостатки - Подобрать обои для жилого помещения с учетом его размеров и назначения	1	
				Контрольные работы	-	
				Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i>	-	
<b>Тема 3.2.</b> Полимерные отделочные материалы			Содержание учебного материала	1		
	1		Полимеры: понятие, общие сведения. Термопластичные и терморезактивные полимеры.		2	
	2		Каучукоподобные полимеры. Синтетические каучуки.		2	
	3		Модифицированные природные полимеры: целлюлозы, смолы, олифы, крахмал и т.д.		2	
	4		Полимерные отделочные материалы. Строительные пластмассы. Материалы для внутренней отделки стен, декоративные листы, панели, плиты и плитки. Декоративные рулонные пленочные материалы.		2	
	5		Материалы для покрытия пола: рулонные, плитки для пола, мастичные бесшовные покрытия		2	
	6		Полимерные материалы для отделки потолков. Натяжные пленочные потолки. Подвесные потолки.		2	
	7		Погонажные изделия: плинтусы, наличники, раскладки для крепления облицовочных листов, накладки, порожки, нащельники		2	
				Лабораторные работы	-	
				Практические занятия: Описать способы получения строительных пластмасс	1	
			Контрольные работы	-		
			Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> Составить опорный конспект: Конструкционно-отделочные материалы1	1		
<b>Тема 3.3.</b> Лакокрасочные материалы			Содержание учебного материала	1		
	1		Общие сведения о лакокрасочных материалах. Классификация лакокрасочных покрытий.		2	
	2		Понятие красочного состава. Основные компоненты красочных составов: пленкообразующие вещества, окрашивающие компоненты, наполнители.		2	

	3	Виды красочных составов: густотертые масляные краски, лаки, эмали. Водно-дисперсионные краски. Пастовые красочные составы. Порошковые краски. Краски с высоким содержанием сухого остатка: силикатные, жидкостекольные, известковые		2
		Лабораторные работы Определение вязкости окрасочных составов по вискозиметру	1	
		Практические занятия: - Выполнить механическое смешивание основных цветов, получить дополнительные цвета, сделать образцы выкрасок на формате А4 - Выполнить разбеливание насыщенного тона в пропорциях 1: 2 и 1 : 5. Нанести разбеленные составы на лист бумаги и сравнить - Выпонить схему цветового решения интерьера детской комнаты	2	
		Контрольная работа по теме: Материалы для малярных работ	1	
		Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> Составить таблицу: Свойства цветов и их сочетаний. Подобрать иллюстрации цветовых решений интерьеров помещений.	2	
		Содержание учебного материала	1	
<b>Тема 3.4.</b> Клеи и мастики Вспомогательные материалы.	1	Вспомогательные материалы: шпатлевки, грунтовки, свойства и применение.		2
	2	Растворители, разбавители, смывки, сиккативы и др.		2
	3	Клеи и мастики: понятие, свойства. Клеи и мастики для укладки линолеума и плиток ПВХ. Клеи и мастики для наклейки паркета. Мастики для укладки керамических плиток.		2
	4	Абразивные шлифовальные материалы		2
	5	Материалы с липким слоем для отделочных работ		2
		Лабораторные работы		-
	Практические занятия: Заполнить таблицу: Основные отличия клеев и мастик		1	
	Контрольные работы		-	
		Самостоятельная работа обучающихся: <i>изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.</i> Свойства цветов и их сочетаний. Цветовые решения интерьеров помещений.		5
<b>Всего:</b>				<b>57</b>

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедения»

Оборудование учебного кабинета «**Материаловедение**»: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя, оборудованное ПК; доска классная трехсекционная; средства для испытания свойств строительных материалов; учебные наглядные пособия: образцы отделочных материалов, комплекты инструкционно-технологических карт и бланков технологической документации; демонстрационные наборы «Типы и группы строительных растворов»; учебные наглядные пособия и презентации по курсу «Строительные материалы» (диск, плакаты, слайды); оборудование для испытания свойств строительных материалов.

Технические средства обучения: средства ИКТ, устройства для записи визуальной и звуковой информации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Завражин Н.Н. Отделочные работы: учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2007
2. Ивлиев А.А., Кальгин А.А., Скок О.М. Отделочные строительные работы. – Учеб. для НПО. – М.: Академия, 2006
3. Киреева Ю.И., Лазоренко О.В. Строительные материалы и изделия: учеб. пособие. – М., Феникс, 2006
4. Петрова И.В. Общая технология отделочных строительных работ: учеб. Пособие для НПО. – М.: Академия, 2006
5. Смирнов В.А. материаловедение: Отделочные работы: учебник для НПО. – М.: Академия, 2010
6. Смирнов В.А., Ефремов Б.А., Кульков О.В. и др. материаловедение для отделочных строительных работ: учебник для НПО. – М.: Академия, 2007

Дополнительные источники:

1. Айрапетов Г.А. Строительные материалы: Учебно-справочное пособие – 2-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2005
2. Аханов В.С. Справочник строителя /В.С. Аханов, Г.А. Ткаченко. – 8-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2005
3. Барабанщиков Ю.Т. Строительные материалы и изделия – М.: Академия, 2008
4. Барановский В.А. Мастер отделочных строительных работ / В.А. Барановский, - Ростов н/Д: Феникс, 2005
5. Завражин Н.Н. Малярные работы высокой сложности: учеб. пособие для

- НПО – М.: Академия, 2008
6. Завражин Н.Н. Штукатурные работы высокой сложности: Учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2008
  7. Корнеев В.И., Зозуля П.В. Сухие строительные смеси. – Тула: ООО РИФ «СТРОЙМАТЕРИАЛЫ», 2008.
  8. Микульский В.Г. и др. Строительные материалы (Материаловедение). Часть I *PDF* Учебное издание. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004
  9. Невский В.А. Материаловедение: Уч.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2009.
  10. Ольхина Е.А. Справочник по отделочным строительным работам: учебное пособие для НПО. – М.: Академия, 2009
  11. Руденко В.И. Евроремонт своими руками. – Ростов н/Д: Феникс, 2005
  12. Рыбьев И.А. Материаловедение в строительстве. Уч.пособие – М.: Академия, 2006.
  13. Фролова Л.Ф. Технология малярных работ. Рабочая тетрадь: Учеб. пособие для НПО. – М.: Академия, 2005

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь</b> определять основные свойства материалов;</p> <p><b>знать</b> общую классификацию материалов, основные свойства материалов, области применения материалов</p>	<p>Лабораторные работы, практическая работа;</p> <p>Методы контроля: наблюдение, сравнение выполненного задания с образцом; контрольные замеры (соответствие выполненных работ техническому заданию), экспертная оценка.</p> <p>Итоговая аттестация в форме зачета Промежуточная аттестация Наблюдение за деятельностью обучающегося</p> <p>Методы контроля: устный, письменный, практический, визуальный, самоконтроль Принятие решения по оценке</p>