

Министерство образования и науки Российской Федерации  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Рефтинское специальное учебно-воспитательное учреждение для обучающихся с  
девиантным поведением закрытого типа №1»  
(Рефтинское СУВУ)

Утверждаю:

и.о. директора  
Рефтинского СУВУ

А.В.Хуторной

« 31 » 08 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

по профессии 19727 Штукатур

Рефтинский

2016

# ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы материаловедения

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы материаловедения» является частью программы профессиональной подготовки по профессии 19727 «Штукатур» для подростков с девиантным поведением. Рабочая программа дисциплины «Основы материаловедения» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.08 Мастер отделочных строительных работ (приказ Минобрнауки №746 от 02 августа 2013 г.), установленных квалификационных требований (профессионального стандарта) по профессии «Штукатур».

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

Общепрофессиональные дисциплины ОП.01 «Основы материаловедения».

### 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, их основные свойства и области применения

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка на обучающегося составляет 40 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка на обучающегося - 40 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	40
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	40
в том числе:	
<b>контрольные работы</b>	2
<b>практические работы</b>	28
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы материаловедения»

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>Раздел 1.</b>	<b>Строительные материалы</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 1.1. Основные строительные материалы и их применение</b>	<p>1. Классификация строительных материалов по назначению, материалам изготовления, применению. Классификация строительных материалов по виду исходного сырья: природные и искусственные, минеральные и органические. Состав и строение строительных материалов.</p> <p>2. Основные свойства строительных материалов (физические, механические, технологические, химические). <i>Практическая работа:</i> составить схему «Классификация свойств материалов»</p> <p>3. Вяжущие строительные материалы. Классификация минеральных вяжущих веществ (воздушные вяжущие, гидравлические вяжущие): цементов, известь, гипс) Цементы, их виды, применение. Определение марки цемента. <i>Практическая работа:</i> составить конспект по теме «Маркировка цемента»</p> <p>4. 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»</p> <p>5. Отделочные материалы и изделия: керамические изделия, изделия из архитектурно-строительного стекла, гипса, цемента, изделия на основе полимеров, естественные отделочные камни</p> <p>6. Тепло- и звукоизоляционные материалы и изделия: материалы и изделия на основе минеральных волокон, стекла, гипса, силикатного вяжущего и полимеров <i>Практическая работа:</i> заполнить рабочий лист по теме «Тепло- и звукоизоляционные материалы»</p>	10	<b>2</b>

	7. Гидроизоляционные и кровельные материалы: материалы и изделия на основе полимерных, битумных и других связующих, асбестоцементный шифер и черепица		<b>2</b>
	8. Герметизирующие материалы: мастики, жгуты, прокладки для уплотнения стыков в сборных конструкциях		
	9. Заполнители для бетона: естественные, искусственные. <i>Практическая работа:</i> составить и заполнить рабочий лист по теме «Заполнители и наполнители»		
	10 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»		
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>	
	11. Определение материалов, применяемых в малярных работах		
	12. Определение основных свойств строительных материалов		
	13. Определение по внешнему виду и описание наполнителей и заполнителей для мастик		
	14. Определение марки цемента. Расшифровка различных марок		
	15. Применение металлов и сплавов		
	16. Применение полимеров при выполнении отделочных работ		
	<b>17. Контрольная работа:</b> Основные свойства отделочных материалов	<b>1</b>	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Материалы для отделочных строительных работ</b>	<b>23</b>	
<b>Тема 2.1. Растворы, смеси, мастики для отделочных работ</b>	17. Растворы для отделочных работ: классификация. Свойства растворов и растворных смесей. Приготовление растворов и растворных смесей. 18. Растворы для обычных штукатурок: виды, состав, приготовление, свойства, применение 19. Растворы для облицовочных работ: виды, состав, приготовление, свойства, применение. 20. Растворы для облицовки вертикальных поверхностей. Растворы для настилки плиточных полов	<b>5</b>	<b>2</b>

	21. Виды клеев и мастик. Приготовление клеев и мастик Правила безопасности при приготовлении растворов, клеев и мастик		2
	<b>Практические работы</b>	5	
	22. Подбор состава строительного раствора		
	23. Расчет компонентов для приготовления строительных растворов заданной марки		
	24. Определить последовательность приготовления простых и сложных растворов (инструкционно - технологическая карта)		
	25. Определение свойств цементно- известковых растворов		
	26. Сухие растворные смеси. Расчет компонентов для приготовления растворов заданной марки.		
<b>Тема 2.2. Основные отделочные материалы</b>	27. Гипсокартонные листы: назначение, классификация, конструкции, формы, размеры, применение <i>Практическая работа:</i> составление конспекта по теме «Определение материалов для крепления листов ГВЛ; ГКЛ и отделка листов»	8	2
	28. Лакокрасочные материалы для малярных работ: назначение, виды, состав, маркировка, применение. <i>Практическая работа:</i> заполнить схему «Классификация ЛКМ»		
	29. Окрасочные составы на водной основе: известковые краски, клеевые, силикатные, вододисперсионные. Окрасочные составы на неводной основе: масляные, лаковые, эмалевые краски		
	30. Лаки: назначение, виды, состав, маркировка, применение. Эмали: назначение, виды, состав, маркировка, применение. <i>Практическая работа:</i> заполнение рабочего листа по теме «Лаки и эмали»		
	31. Обои: назначение, виды, условные обозначения. Обои бумажные, моющиеся, текстильные, металлические, пробковые и т.д. Клеи для обоев <i>Практическая работа:</i> Составление характеристик по применению обоев		
	32. Вспомогательные материалы для малярных работ: грунтовки, шпаклёвки, разбавители и т.д. <i>Практическая работа:</i> заполнение рабочего листа по теме «Вспомогательные материалы»		
	33. Отделочные материалы для штукатурных работ: вяжущие материалы,		2

	заполнители (песок, мраморная крошка и др.). Изделия, полуфабрикаты: дрань, войлок и др. 34. Материалы для облицовочно-плиточных работ. Облицовочные синтетические материалы. Мастики, растворы, клеи для синтетических материалов <i>Практическая работа: «Классификация облицовочных материалов»</i>		
	<b>Практические занятия:</b>		
	35.Подбор лакокрасочных материалов для окрашивания различных поверхностей	<b>5</b>	
	36. Расшифровка маркировки лакокрасочных материалов		
	37.Подбор облицовочных материалов по форме, цвету, размерам		
	38. Определение количества плиток для облицовки заданной поверхности		
	39. Определение видов обоев по образцам. Расчет количества рулонов для заданного помещения.		
	40. Зачет	<b>1</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>40</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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета материаловедения; лаборатории строительных материалов

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Подиум;
2. Комбинированный шкаф с классной доской;
3. Рабочий стол преподавателя;
4. Стул;
6. Стулья (скамейки) для обучающихся;
7. Компьютер преподавателя;
8. Макеты зданий и сооружений

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер;
- видеопроектор;
- видеофильмы;
- лабораторные стенды или тренажеры.
- диапроектор «Epson»;
- экран для диапроектора;

##### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

- инструкции к проведению лабораторных работ;
- инструменты, приборы и приспособления для определения свойств строительных материалов;
- образцы строительных материалов;
- аптечка;
- инструкции по безопасности

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

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



### **Основные источники:**

1. Смирнов В.А., Ефимов Б.А., Кульков О.В. и др. Материаловедение. Отделочные работы. – М.: ОИЦ «Академия», 2010.

2. Пузанкова В.Ф. Материалы для малярных работ. – М.: «Академкнига/ Учебник», 2010.

### **Дополнительные источники:**

1. Парикова Е.В., Елизарова В.А., Фомичёва Г.Н. Материаловедение (сухое строительство). – М.: ОИЦ «Академия», 2010.

2. Завражин Н.Н. Технология отделочных строительных работ. – М.: ОИЦ «Академия», 2009.

[http://www.krasko66.ru/brig\\_kras.html](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://www.adagio-studio.ru/products/subsection_1.htm)

[http://remontinfo.ru/article.php?bc\\_tovar\\_id=99](http://remontinfo.ru/article.php?bc_tovar_id=99)

<http://www.neoluxe.ru/catalog/22/>

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

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

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

<http://www.tstu.ru/education/elib/pdf/2010/korchagina-a.pdf>

[http://dbs.sfedu.ru/www/umr.umr\\_show?p\\_startpage=6&p\\_umr\\_name=&p\\_umr\\_author=&p\\_umrc\\_id=1&p\\_umrr\\_id=&p\\_per\\_id=](http://dbs.sfedu.ru/www/umr.umr_show?p_startpage=6&p_umr_name=&p_umr_author=&p_umrc_id=1&p_umrr_id=&p_per_id=)

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

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

Проведение итоговой аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений, уровня проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, в форме тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных теоретических заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине, разработанные преподавателем, зафиксированы в рабочей учебной программе и утверждены Методическим советом Рефтинского спец.ПУ. Данные формы и методы доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для проведения текущего и итогового контроля созданы фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b>	
Определять основные свойства материалов	<i>Контрольная работа (Приложение 1.)</i>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b>	
- общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения	<i>Тестирование (Приложение 2.)</i>
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

### ***Критерии оценки устных ответов учащихся 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 учащийся 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 учащегося 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 самостоятельную подготовку к ответу.

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

**Поурочный план по учебной дисциплине  
« Основы материаловедения »**

<b>№ урока</b>	<b>Наименование раздела и тем урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>Раздел1 Строительные материалы</b>	<b>17</b>
	<b>Тема 1.1. Основные строительные материалы, их применение</b>	
1	Первичный инструктаж по ОТ и ТБ. Классификация строительных материалов	1
2	<b>Состав и строение строительных материалов</b>	1
3	Основные свойства строительных материалов	1
4	<i>Пр\ занятие №1</i> Определение основных свойств строительных материалов.	1
5	Вяжущие строительные материалы	1
6	<i>Пр\ занятие №2</i> Определение марки цемента. Расшифровка различных марок	1
7	Стеновые материалы	1
8	Керамические материалы	1
9	Тепло- и звукоизоляционные материалы	1
10	Гидроизоляционные материалы	1
11	Герметизирующие материалы	1
12	Заполнители для бетона	1
13	<i>Пр\ занятие №3</i> Определение по внешнему виду и описание наполнителей и заполнителей.	1
14	Штучные санитарно-технические изделия	1
15	<i>Пр\ занятие №4</i> Применение металлов и сплавов	1
16	<i>Пр\ занятие №5</i> Применение полимеров при выполнении штукатурных работ	1
17	<i>Кр №1</i> Основные свойства штукатурных материалов	1
	<b>Раздел 2. Материалы для отделочных строительных работ</b>	<b>23</b>
	<b>Тема 2.1. Растворы, смеси, мастики для отделочных работ</b>	<b>9</b>
18	Повторный инструктаж по ОТ и ТБ. Классификация растворов.	1
19	Свойства растворов и растворных смесей	1
20	Растворы для подготовленных и подстилающих слоев.	1
21	Растворы для штукатурных работ	1
22	Виды клеев и мастик	1
23	<i>Пр\ работа №6</i> Заполнить таблицу: Основные отличия клеев и мастик.	1
24	<i>Пр\ занятие №7</i> Составить рецептуру растворов обычной штукатурки	1
25	<i>Пр\ занятие №8</i> Определить последовательность приготовления простых (инструкционно - технологическая карта)	1
26	<b>Кр №2</b> Строительные растворы и сухие растворные смеси	1
	<b>Тема 2.2. Основные отделочные материалы</b>	<b>14</b>
27	Гипсокартонные листы	1
28	Лакокрасочные материалы	1
29	Окрасочные составы на водной и неводной основе	1
30	Лаки и эмали	1
31	<i>Пр\ занятие №9</i> . Расшифровка маркировки лакокрасочных материалов	1
32	Обои назначение, виды, применение	1
33	<i>Пр\ занятие №10</i> . Определение видов обоев по образцам. Расчет количества рулонов для заданного помещения.	1
34	Вспомогательные материалы для малярных работ	1
35	Отделочные материалы для штукатурных работ	1
36	Материалы для облицовочных работ	1
37	<i>Пр\ занятие №9</i> Подбор материала для оштукатуривания внутренних поверхностей	1
38-39	<i>Пр\ занятие №10</i> Расчет количества сырья	2
40	Зачет. Основные штукатурные материалы	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>