

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
Учреждение Республики Марий Эл  
«Аграрно-строительный техникум»

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООО «Строй Арсенал»

\_\_\_\_\_/А.Ю Иванов/

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР

ГБПОУ Республики Марий Эл «АСТ»

\_\_\_\_\_/Царегородцева Э.В./

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

**ПРОГРАММА**

**ОП.01 Основы материаловедения**

**по профессии 08.01.08 Мастер отделочных строительных работ**

Рассмотрено:

на заседании ЦМК преподавателей  
специальных дисциплин и мастеров  
производственного обучения

Протокол №10 от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_

201\_\_\_\_\_

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 08.01.08 Мастер отделочных строительных работ.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Марий Эл «Аграрно-строительный техникум»

Разработчики:

Бороухина А.В. – мастер производственного обучения ГБПОУ Республики Марий Эл «АСТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Основы материаловедения

### 1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **08.01.08 Мастер отделочных строительных работ**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации и переподготовке по профессиям:

19727 Штукатур

15220 Облицовщик-плиточник.

**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 учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь:*  
определять основные свойства материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен знать:*  
общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки - 32 часа;  
самостоятельной работы - 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Основы материаловедения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные свойства материалов</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Физические свойства материалов</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		
1	<b>Физические свойства:</b> Общие сведения. Плотность. Объемная масса. Относительная плотность. Пористость. Водопоглощение и влажность. Влаagoотдача. Водопроницаемость. Вязкость. Теплопроводность.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы «Физические свойства материалов» Подготовка к теоретическим занятиям	4	
<b>Тема 1.2. Механические и химические свойства материалов</b>		<b>6</b>	
	<i>Содержание учебного материала</i>		
1	<b>Механические свойства:</b> общие сведения, прочность, пластичность, хрупкость, твердость, истираемость и износ. <b>Химические свойства:</b> растворимость, коррозионная стойкость, кислотостойкость, щелочестойкость, газостойкость.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Заполнение таблицы «Механические и химические свойства материалов» Подготовка к теоретическим занятиям	4	
<b>Раздел 2. Общая классификация и область применения материалов</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1. Материалы для штукатурных работ</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>6</b>	
1	<b>Виды вяжущих веществ:</b> минеральные и органические вяжущие вещества и области их применения.	2	1
2	<b>Виды заполнителей:</b> тяжелые и легкие заполнители, заполнители для мастик и области их применения.	2	1
3	<b>Виды строительных растворов:</b> специальные растворы, растворы на сухих смесях, простые и смешанные растворы для обычных штукатурок, известковые растворы, растворы для зимних работ, растворы для	2	2

	цветных декоративных штукатурок, мозаичные растворы, полимерцементные растворы и области их применения.		
	<i>Практические занятия</i>	<b>10</b>	
1	Определение активности извести.	2	
2	Определение скорости и температуры гашения извести	2	
3	Определение качества растворной смеси	2	
4	Определение коэффициента теплопроводности битума	2	
5	Подбор и приготовление составов сухих растворных смесей для штукатурок.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Заполнение схемы «Материалы для штукатурных работ» Подготовка к практическим занятиям Завершение практических работ	<b>4</b>	
	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>6</b>	
<b>Тема 2.2. Материалы для облицовочных работ</b>	1 <b>Виды облицовочных плиток:</b> керамические плитки для полов, керамические плитки для внутренней облицовки стен и перегородок, фасадные керамические плитки, стеклянные материалы, плитки из пластмасс для покрытия пола и для облицовки стен, их свойства и область применения. Ковровая мозаика, ее свойства и область применения. Керамический гранит, его свойства и область применения.	4	2
	2 <b>Растворы и мастики для плиточных работ.</b> Виды и область их применения.	2	1
	<i>Практические занятия</i>	<b>6</b>	
	1 Определение водопоглощения строительных материалов	2	
	2 Определение прочности строительных материалов	2	
	3 Определения истинной и средней плотности строительных материалов	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Заполнение таблицы «Материалы для облицовочных работ» Подготовка к практическим и теоретическим занятиям	<b>4</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>48</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основы материаловедения и лаборатории материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты плакатов «Штукатур», «Облицовщик - плиточник»;
- образцы строительных материалов

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Материаловедение. Отделочные работы: учебник для нач. проф. образования/(В.А. Смирнов, Б.А. Ефимов, О.В. Кульков и др). – 2-е изд.стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 368с.

Дополнительные источники:

1. Справочник молодого штукатура./В.И. Горячев, Ю.А. Крапивнер. – Издание 2-е, доп. и перераб. – М.: Издательство «Высшая школа», 1976. – 159 с.
2. Школа ремонта/ Авт.-сост.Т. Барышникова. – М.: Издательство «Эксмо», 2009. – 672 с.
3. Штукатур-маляр: новый строительный справочник/Авт.-сост. Л.В. Сериков. – Ростов н/Д: Издательство «Феникс», 2007. – 253 с.
4. Штукатурные работы: новая иллюстрированная энциклопедия/Авт.-сост. Я.В. Немирович. – Челябинск: Издательство «Урал Л.Т.Д.», 2001. – 120 с.
5. Материаловедение для штукатуров, облицовщиков-плиточников и мозаичников: Учебное пособие для учащихся колледжей и средних профессионально-технических училищ.- Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2001.-352с.
6. Материаловедение для отделочников-строителей. Материаловедение для малярных и штукатурных работ: Учеб. для ПТУ.- М.: Высш. шк., 1990.- 208 с.: ил.
7. Материаловедение для штукатуров, облицовщиков и мозаичников: Учебное пособие для учащихся колледжей и средних профессионально-технических училищ. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2001.- 352 с.
8. Лабораторные работы по материаловедению для отделочников. Учеб. пособие для СПТУ.- 3-е изд., перераб. и доп.-М.: Высш.шк., 1988.-112с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. <http://books.tr200.ru/>
2. <http://www.allbeton.ru/>

#### 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, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>уметь:</b> определять основные свойства материалов;	<i>Индивидуальный контроль, Практическая работа «Определение основных свойств материалов», оценка</i>
<b>знать:</b> общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения	<i>Индивидуальный письменный контроль, Самостоятельная работа, оценка</i>

**Разработчики:**

Бороухина А.В., мастер производственного обучения ГБПОУ Республики Марий Эл «АСТ»

**Рецензенты:**

Царегородцева Э.В., зам. директора по УР ГБПОУ Республики Марий Эл «АСТ»

Иванов А.Ю., генеральный директор ООО «Строй Арсенал»