

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
« ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

обще профессиональный цикл
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
08.01.08 Мастер отделочных строительных работ

Сызрань, 2020 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных и профессиональных
дисциплин
от «28» мая 2020 г. протокол № 10

Составитель: Л.Н. Корнетова, преподаватель ОП.01. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ
ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): А.Л.Анищенко, методист
строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	
2. Структура и содержание учебной дисциплины	
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	
5. Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу	
6.приложение 1	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы материаловедения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих ГБПОУ ГК г. Сызрани» по профессии СПО 08.01.08 Мастер отделочных строительных работ.

Рабочая программа УД может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и в дополнительной подготовке на курсах повышения квалификации.

Рабочая программа составляется для очной, заочной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих : общепрофессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Базовая часть

В результате изучения предмета обучающийся должны:

уметь:

- определять основные свойства материалов.

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

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

Вариативная часть: «не предусмотрено»

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии **08.01.08 Мастер отделочных строительных работ**. и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при производстве штукатурных работ

ПК 2.1 Производить оштукатуривание поверхностей различной степени сложности

ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы при производстве малярных работ

ПК 4.1 Выполнять подготовительные работы при производстве облицовочных работ

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей):

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 ч.;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Металловедение		11	
Тема 1.1 Наука о материалах. Введение	Содержание учебного материала	1	2
	1 Наука о материалах. История развития науки.		
	2 Значение и содержание учебной дисциплины «Материаловедение» и связь её с другими дисциплинами.		
	3 Значение материаловедения в решении важнейших технических проблем.		
	4 Новейшие достижения и перспективы развития в области материаловедения		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Выполнение домашнего задания. 1. Работа с учебной и справочной литературой.		
Тема 1.2 Классификация и основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала		2
	Общие сведения о материалах. Классификация строительных материалов: по происхождению, по назначению, по технологическому признаку и по условиям эксплуатации. Группы строительных материалов по свойствам. Физические и механические свойства материалов Структура материалов понятия плотность, пористость и масса материалов. Определение физической группы свойств, их виды: водопоглощение, водостойкость, гигроскопичность, водонепроницаемость, морозостойкость, теплопроводность, теплоемкость, звукопоглощение, огнестойкость, огнеупорность. Определение механической группы свойств, их виды: прочность, упругость, хрупкость, твердость, истираемость, износ, пластичность, гибкость,	3	
	Входной контроль		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
Практические занятия ПР. 1. Заполнение таблицы: «Физические и механические свойства материалов» ПР. 2. Заполнение схемы: «Свойства материалов»		2	

	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	- Заполнение таблицы: «Химические свойства материалов».		
Раздел 2. Вяжущие, заполнители и наполнители			
Тема 2.1 Минеральные вяжущие и добавки	Содержание учебного материала		2
	Общие сведения о вяжущих. Глина. Определение и классификация вяжущих. Определение гидравлические и воздушные вяжущие. Состав глины, свойства, виды глины. Гипс. Виды гипса. Производство, свойства и твердение и применение строительного гипса. Воздушная и гидравлическая известь Состав, производство и свойства воздушной извести, способы твердения. Гашение извести. Состав, свойства и способы твердения гидравлической извести. Цемент Определение и состав цемента и портландцемента. Производство портландцемента, его свойства, особенности, способы твердения.	2	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	2	
	ПР. 3. Заполнение таблицы: «Виды гипса, их свойства и применение». ПР. 4. Заполнение таблицы: «Виды портландцемента, свойства и применение»		
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	- Заполнение таблицы: «Виды глины по огнестойкости, их применение». - Формулирование определений: пережог и недожог извести.	2	
Тема 2.2. Органические вяжущие	Содержание учебного материала		2
	Полимеры Определение полимерам, их структура, классификация. Каучуки и природные смолы. Определение, виды каучуков, свойства и применение. Определение природные смолы, их виды. Битумы и дёгти. Определение битумов, их виды, свойства, применение. Определение дегтям, их виды.	3	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	

	Практические занятия ПР 5. Заполните таблицу: «Виды природных смол их свойства и применение»	2	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	- Заполните таблицу: «Виды растворителей их применение». - Заполнение таблицы: «Добавки к органическим вяжущим их назначение».	2	
Тема 2.3 Заполнители и наполнители	Содержание учебного материала.		2
	Заполнители и наполнители. Определение заполнителям, их назначение и классификация. Виды заполнителей, применение. Определение и назначение наполнителей.	2	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работ обучающихся - Заполнение схемы «Классификация наполнителей».	2	
Раздел 3. Растворы, смеси, мастики и клеи			
Тема 3.1 Растворы	Содержание учебного материала		2
	Определение растворам , их классификация и свойства. Виды растворов по назначению: обычные, специальные и декоративные растворам их составы, применение. Специальные растворы Состав, виды, специальных растворов. Декоративные растворы Определение, состав, свойства, назначение декоративных растворов. Растворы для мозаичных покрытий Понятие мозаичные полы, виды, свойства, применение. Растворы для стяжек и плиточных прослоек Понятие стяжки, ее назначение, применение. Понятие подстилающий слой под плиточное покрытие, назначение. Виды растворов, свойства, применение	3	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	1	
	ПР. 6. Заполнение схем: «Глиняный раствор», «Известковый раствор», «Известково-		

	гипсовый раствор», «Цементный раствор», «Цементно-известковые растворы		
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	- Заполнение таблицы: «Составы, свойства полимерцементных растворов» - Заполнение таблицы: «Виды пригодной и непригодной воды для растворов»	2	
Тема 3.2 Сухие строительные смеси	Содержание учебного материала.		2
	Сухие строительные смеси. Определение, состав, назначение сухих строительных смесей. Классификации ССС по составу, назначению. Производство и приготовление сухих строительных смесей.	3	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	- Заполнение сравнительной таблицы: «+» и «-» растворов и ССС	2	
Тема 3.3 Мастики и клеи	Содержание учебного материала.		2
	Клеи и мастики. Определение мастик и клеев, их свойства и классификация. Виды, свойства и применение мастик и клеев на органических вяжущих	2	
	Лабораторные работы.	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	- Заполнение таблицы: «Состав, свойства мастик для бесшовных полов»..	1	
Раздел 4. Облицовочные материалы и изделия			
Тема 4.1 Листовые, плитные, рулонные облицовочные материалы	Содержание учебного материала		2
	Облицовочные материалы Классификация, виды облицовочных материалов. Понятие облицовочные плиты их классификация. Определение, виды и состав гипсокартонных и гипсоволокнистых плит, виды кромок. Рулонные облицовочные материалы Определение, виды рулонных облицовочных материалов их классификация. Напольные рулонные материалы, их виды, свойства и применение. Обои Определение и	3	

	классификация обоев, их особенности, свойства и применение. Плиточные материалы Классификация плиток. Виды, производство керамической плитки свойства, применение		
	Лабораторные работы.	не предусмотрено	
	Практические занятия ПР 7. Заполнение таблицы: «Виды и свойства и обоев»	1	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблицы «Условные обозначения обоев» - Формулирование определений: глазурь, котто, майолика, фаянс, клинкер,	2	
Раздел 5. Лакокрасочные материалы			
Тема 5.1 Свойства ЛКМ, пигменты и наполнители	Содержание учебного материала		2
	1 Материалы для малярных работ Классификация материалов для малярных работ. Определение красок, эмалей, грунтовок, шпатлевок, сиккативов, растворителей, разбавителей, связующего, смывок, отвердителей. Пигменты, красители и наполнители их свойства Определение, назначение, свойства и классификация пигментов. Виды наполнителей для малярных работ, свойства и применение	2	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия ПР. 8. Заполнение таблицы: «Виды пигментов их свойства и применение»	1	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся - Заполнение таблицы «Свойства лакокрасочных материалов»	1	
Тема 5.2 Водные и неводные связующие	Содержание учебного материала		2
	Водные связующие Понятие связующие, назначение и применение. Классификация связующих. Минеральные и органические водные связующие свойства и применение. Неводные связующие Классификация неводных связующих. Виды олифы, свойства и назначение. Смолы и полимеры, эмульсии в малярных работах.	3	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	

	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Заполнение таблицы: «Виды, свойства и применение растительных масел для олифы»		
Тема 5.3 Шпатлевки и грунтовки. Лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала	2	2
	Грунтовки Определение, назначение и виды грунтовок. Составы известковой, квасцовой, купоросной, медно-купоросной, мыльно-клеевой, масляной грунтовок.		
	Подмазочные пасты и шпатлёвки Определение подмазочных паст и шпатлевок, их назначение. Составы гипсово- меловой, клеевой пасты. Составы клеевой, масляной, масляно-эмульсионной шпатлевки.		
	Классификация красок. Водоразбавляемые и водно-дисперсионные краски.		
	Классификация красок, их свойства. Пленкообразование красок. Виды водоразбавляемых (водоэмульсионных, силикатных, известковые, цементные, клеевые краски) и водно-дисперсионных красок		
	Неводные краски Виды масляных красок, свойства и применение. Виды лаков (глифталевые, эпоксидные, масляные, битумные, каменноугольный, нитроцеллюлозный лаки) и эмалей (алкидные краски, нитроэмалевые, перхлорвиниловые, хлоркаучуковые краски) свойства и применение.		
	Совместимость окрасочных составов Совместимость шпатлевок с отделочными лакокрасочными материалами. Совместимость декоративных ЛКМ с грунтовками или старыми покрытиями.		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
Практические занятия ПР. 9. Заполнение таблицы: «Виды и назначение вспомогательных материалов» ПР 10. Заполнение таблицы: «Виды, свойства и применение неводных красок»	2		
Контрольные работы	не предусмотрено		
Самостоятельная работа <i>обучающихся</i>	2		
- Заполнение таблицы: «Условные обозначения красок» - Заполнение таблицы: «Виды лаков, их свойства и применение»			
	Дифференцированный зачет	1	
	Всего	60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места для обучающихся - 30;
- рабочее место преподавателя;
- препаратная;
- образцы строительных материалов теплоизоляционных, гидроизоляционных,
- образцы силикатные, керамические кирпичи,
- образцы растворный и бетонный кубы,
- образцы керамической, мраморной, гранитной, стеклянной, полистирольной, восковой, керамогранитной плитки;
- образцы обоев (простые, моющиеся, тисненные, виниловые, флизелиновые, стеклообои, жидкие обои, пробковое покрытие и др.),
- образцы: обшивочные листы ГКЛ и ГВЛ, древесноволокнистые и асбестоцементные плиты), рулонные напольных материалы;
- образцы: затвердевшие растворы на различных поверхностях, сухие строительные смеси,
- стенды: «По технике безопасности при выполнении отделочных работ»,
- комплект учебно-наглядных пособий «Горные породы и минералы», «Связующих, растворителей, разбавителей, пигментов»;
- макеты «Полимерно минеральной штукатурки», «Современных интерьерных покрытий»;
- плакаты «Отделочных строительных работ»;
- комплект лабораторных работ по учебной дисциплины «Материаловедение» - 15 шт.;
- комплект раздаточного материала практических и контрольных работ по учебной дисциплине «Материаловедение» - 25шт;
- набор рекламных проспектов по темам: "Лакокрасочные покрытия", "Современные интерьерные покрытия", "Гидроизоляционные и теплоизоляционные материалы", "Металлы", "Новые технологии в строительстве";
- компьютерные презентации по учебной дисциплине «Материаловедение»;
- учебники и учебные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

(перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. . Парикова Е.В. *Материаловедение (сухое строительство): учебник для НПО/* Е.В. Парикова, Г.Н. Фомичева, В.А. Елизарова.—М.: ИЦ «Академия», 2010.
2. *Гипсокартон и другие современные строительные материалы. Технология работ/* Сост. В.И. Рыженко.—М.: Оникс, 2010.
3. *Материаловедение. Отделочные работы: Учеб. для нач. проф. образования/* В.А. Смирнов, Б.А. Ефимов, О.В. Кульков и др.- М.: Изд. центр «Академия», 2010.-- 320 с.

4 . Поцешковская Л. В. Материаловедение для штукатуров, облицовщиков и мозаичников: Учеб. пособие для учащ. колл. и сред. проф.-техн. училищ. - Ростов н/Д: Феникс, 2001. -

Дополнительные источники:

1. Бурмистров Г.Н. Материалы для облицовки зданий. - М.: Стройиздат, 1988.—175 с.
2. Бурмистров Г.Н. Материалы для облицовочных работ: учеб. для проф.-техн. училищ. - М.: Стройиздат, 1990. - 272 с.
3. Чмырь В.Д. Лабораторные работы по материаловедению для маляров, штукатуров, облицовщиков: Учеб. пособие для ПТУ. - М.: Высш. шк., 1974. - 152 с.

Интернет ресурсы:

<http://BOOKS.TOTALARCH.COM/NODE/3071> -Материаловедение для штукатуров, плиточников и мозаичников.

<http://materials.myinterier.ru/zapolniteli.htm> - Заполнители, наполнители, добавки.

[HTTP://WWW.SPEC-EMAL.RU/BLOG/?P=238](http://WWW.SPEC-EMAL.RU/BLOG/?P=238)- ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: - определять основные свойства материалов	Текущий контроль: наблюдение Тематический контроль: практические работы, проверка правильности выполнения самостоятельных работ Рубежный контроль: контрольные работы по разделам Итоговый контроль:
знать: - общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения.	Текущий контроль: устный опрос, беседа, тест Тематический контроль: практические работы, проверка правильности выполнения самостоятельных работ Рубежный контроль: контрольные работы по разделам Итоговый контроль

5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол- во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые универсальные учебные действия
1.	Классификация строительных материалов: по происхождению, по назначению, по технологическому признаку и по условиям эксплуатации		Презентации	знания - общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения учения- определять основные свойства материалов
2.	ПР11,12,13,14. Заполнение схем: «Глиняный раствор», «Известковый раствор», «Известково-гипсовый раствор», «Цементный раствор», «Цементно-известковый растворы		Работа в малых группах	знания - общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения учения- определять основные свойства материалов
3.	Классификация, виды облицовочных материалов		Семинар	знания - общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения учения- определять основные свойства материалов