

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.01. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Для специальностей: 0808.01 Мастер отделочных строительных работ
(технический профиль)

Сухиничи 2015 год.

Рабочая программа дисциплины общепрофессионального цикла **ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования **0808.01 Мастер отделочных строительных работ**

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Калужской области «Колледж транспорта и сервиса» г. Сухиничи, ул.Ленина, д.139.

Разработчик: Преподаватель профессиональных дисциплин и мастер производственного обучения Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Калужской области «Колледжа транспорта и сервиса» первой квалификационной категории **Иванова Людмила Павловна.**

РАССМОТРЕНО
На заседании метод. комиссии
Протокол № _____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

Утверждаю:
Зам. директора по УПР

В.И. Ерёмкин
« ____ » _____ 20 ____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы дисциплины общепрофессионального цикла «ОП.01. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ» 4 стр.
2. Цели и задачи освоения содержания рабочей программы дисциплины общепрофессионального цикла «ОП.01. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ» 6 стр.
3. Структура и содержание рабочей программы дисциплины общепрофессионального цикла «ОП.01. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ» 14стр.
4. Условия реализации рабочей программы дисциплины общепрофессионального цикла «ОП.01. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ» 15 стр.
5. Контроль и оценка результатов освоения содержания рабочей программы дисциплины общепрофессионального цикла «ОП.01. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ» 15 стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы материаловедения

1.1. Область применения программы

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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области строительства, машиностроения, техники.

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

Результаты обучения по дисциплине:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей 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 коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Выпускник, освоивший ОПОП НПО, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

1. Выполнение штукатурных работ.

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при производстве штукатурных работ.

2. Выполнение монтажа каркасно-обшивочных конструкций.

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при производстве монтажа каркасно-обшивочных конструкций.

3. Выполнение малярных работ.

ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при производстве малярных работ.

4. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами.

ПК 4.1. Выполнять подготовительные работы при производстве облицовочных работ.

5. Выполнение облицовочных работ синтетическими материалами.

ПК 5.1. Выполнять подготовительные работы при облицовке синтетическими материалами.

6. Выполнение мозаичных работ.

ПК 6.1. Выполнять подготовительные работы при устройстве мозаичных полов.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять основные свойства материалов;

знать:

- общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы дисциплины обще профессионального цикла

ОП.01. Основы материаловедение

максимальной учебной нагрузки обучающегося **105** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **75** часов;
лабораторные и практические занятия **5** часов
самостоятельной работы обучающегося **30** часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОП.02. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	75
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	5
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
в том числе:	
Создание информационной копилки современных строительных технологий и материалов (информационные материалы из СМИ, Интернета)	10
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> в рамках обязательной учебной нагрузки по предмету.	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	
Раздел 1. Строительные материалы.			10	
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала		4	
	1	Введение в курс «Материаловедения. Понятие, цели изучения, содержание.	1	1
	2	Основные направления развития промышленности строительных материалов	1	
	3	Классификация материалов при производстве отделочных строительных работ	1	
	4	Стандартизация и технические условия	1	
Тема 1.2 Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала		6	
	5-6	Физические свойства строительных материалов.	2	2
	7	Механические свойства строительных материалов, метод определения.	1	2
	8	Химические свойства строительных материалов. Метод определения.	1	2
	9	Определение объемной массы цемента.	1	2
	10	Тестовая контрольная работа по разделу.	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов, учебной и специальной литературы по видам и свойствам строительных материалов.</i>		3	2
Раздел 2. Материалы по подготовке поверхности к оштукатуриванию.			19	
Тема 2.1. Минеральные вяжущие вещества.	Содержание учебного материала		11	
	11-12	Известь воздушная. Краткие сведения о ее производстве. Известь жирная и тощая .Гашение извести ручным и механизированным способами в известковое молоко, тесто, пушенку. Способы приготовления.	2	2

	13	Меры безопасности при работе по гашению извести. Хранение и перевозка воздушной извести. Известь гидравлическая.	1	2
	14	Гипсовые вяжущие вещества. Общие сведения. Исходное сырье. Свойства: сроки схватывания, время текучести, прочность. Замедлители и ускорители схватывания гипса. Применение гипса в штукатурных работах.	1	2
	15	Портландцемент, его свойства, способы получения. Краткие сведения получении. Основные свойства. Марка. Тонкость помола.	1	2
	16	Цементы. Разновидности портландцемента и другие цементы. Глиноземистый, шлаковый, кислотоупорный, пуццолановый, известково-шлаковый. Свойства, эксплуатационные характеристики, применение.	1	2
	17	Магнезиальные вяжущие. Жидкое стекло.	1	
	18	Глина. Ее разновидности, свойства, область применения.	1	2
	19	Смешанные вяжущие. Гипсоцементно-пуццолановые вяжущие, состав, свойства.	1	2
	Лабораторные работы		1	
	20	Определение вида цемента по внешним признакам	1	2
	Контрольные работы		1	
	21	Основные свойства строительных материалов.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся <i>Проработка конспектов, учебной и специальной литературы по видам и свойства минеральных вяжущих.</i>		3	2
Тема 2.2 Заполнители для растворов.	Содержание учебного материала		2	
	22	Классификация заполнителей. Назначение. Пески природные и искусственные. Кварцевые пески, горный морской, речной. Понятие о крупности песка. Примеси в песке. Применение песка.	2	2
	Лабораторные работы		1	
	23	Определение крупности песка.	1	2
Тема 2.3. Строительные	Содержание учебного материала		6	
				2

растворы.	24-25	Понятие о растворах, классификация. Требования к растворам по ГОСТу. Свойства раствора. Прочность раствора.	2	
	26-27	Виды и составы растворов, применяемых в штукатурных работах. Применение замедлителей схватывания гипса. Требования к воде. Специальные растворы.	2	2
	Лабораторные работы		1	
	28	Расчет компонентов для приготовления растворов заданной марки.	1	2
	Контрольные работы		1	
	29	Тестовое задание по разделу.	1	
Самостоятельная работа обучающихся <i>Проработка конспектов, учебной и специальной литературы по видам и составам растворов.</i>			2	2
Раздел 3. Материалы для плиточных работ			11	
Тема 3.1 растворы и мастики	Содержание учебного материала..		4	
	30	Виды растворов и мастик для плиточных работ. Составы растворов и мастик. Приготовление растворов. Кислотостойкие растворы и мастики, их приготовление.	1	2
	31	Битумные и кислотные мастики; их состав и способы приготовления. Хранение и применение. Наполнители для мастик.	1	2
	32	Одноцветные, мозаичные растворыб состав, приготовление и применение. Полимерцементные растворы.	1	2
	Лабораторные работы		1	
	33	Подбор составов для мастик ПЦ и КЦП	1	2
Тема 3.2 Полимерные вяжущие материалы	Содержание учебного материала		7	
	32	Природные полимерные вяжущие. Клеи. Полимеры. Понятия, классификация, свойства и применение.	2	2
	35-36	Гипсовые асбестоцементные листы. Их размеры и область применения.	2	2
	37-	Вспомогательные материалы. Гидроизоляционные материалы. Материалы для	2	2

	38	оконопачивания оконных и дверных проемов		
	39	Контрольная работа по разделу	1	2
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов, учебной и специальной литературы по всем пройденным темам.	2	2
Раздел 4. Материалы для малярных работ				
Тема 4.1 Введение	Содержание		1	
	40	Введение в курс «Материаловедение». Материаловедение: понятие, цель изучения, содержание. Цели и задачи.	1	
Тема 4.2 Классификация материалов для малярных работ и их основные свойства материалов для малярных работ	Содержание		5	
	41	Материалы, применяемые для производства малярных и обоевых работ	1	2
	42	Основные сведения о ГОСТах, технических условиях, СНИПах и содержащихся в них требованиях к материалам	1	2
	43	Физические свойства материалов: светостойкость.	1	2
	44	Химические свойства: растворимость, коррозионная стойкость, кислотостойкость, щелочестойкость, газостойкость, токсичность.	1	2
	Лабораторные работы		1	
	45	Определение свойств материалов для малярных работ	1	2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы о материалах для малярных работ		1	2
Тема 4.3 Связующие для водных окрасочных составов	Содержание		5	
	46	Назначение и классификация связующих материалов для водных растворов..	1	2
	47	Минеральные связующие материалы.	1	2
	48	Клеи (животные, растительные, синтетические), их свойства и применение.	1	2
	49	Правила хранения водных и не водных красочных составов.	1	2
	Контрольные работы		1	2
	50	Назначение и виды связующих для водных и неводных окрасочных составов.	1	2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы о связующих для водных и неводных окрасочных составов.		1	
Тема 4.4 Связующие для неводных	Содержание		5	
	51	Назначение и классификация связующих материалов для неводных растворов.	1	2

окрасочных составов	52	Олифы натуральные, полунатуральные, синтетические, их свойства и применение.	1	2
	53	Смолы натуральные и синтетические, их свойства и применение.	1	2
	54	Эмульсии, их виды и применение	1	2
	55	Контрольная работа: Связующие для водных и неводных малярных составов.	1	2
Тема 4.5 Грунтовочные и шпатлевочные составы	Содержание		5	
	56-57	Грунтовки: классификация, состав, приготовление, эксплуатационные характеристики, применение.	2	2
	58-59	Шпатлевки: классификация, приготовление, эксплуатационные характеристики, применение	2	2
	60	Подмазочные пасты: классификация, эксплуатационные характеристики, применение	1	2
Тема 4.6 Сведения о видах лакокрасочных покрытий	Содержание		8	
	61	Классификация готовых лакокрасочных материалов. Водоразбавляемые краски, их виды и назначение. Краски на минеральной основе. Суспензия: понятие, назначение. Краски эмульсионные.	1	2
	62	Летучесмоляные краски, их виды и назначение. Эмали перхлорвиниловые различных марок. Краски эмалевые и масляные, их назначение. Краски алкидные.	1	
	63	Краски эпоксидные. Лаки масляно-смоляные, безмасляные синтетические, лаки на основе битумов и асфальтов. Спиртовые лаки и политуры.	1	2
	64	Свойства декоративных и изоляционных лаков и эмалей. Рецепты их составления. Нормы расхода лакокрасочных материалов.	1	2
	65	Вспомогательные материалы. Понятие, классификация, назначение, эксплуатационные характеристики, применение. Растворители, разбавители.	1	2
	66	Правила хранения лаков и эмалей.	1	2
	67	Выбор лакокрасочных материалов. Определение расхода материалов.	1	2
	68	Контрольный тест по разделам 4.4-4.6	1	
	<i>Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы о лакокрасочных покрытиях.</i>		3	2
Тема 4.7 Материалы для оклейки стен	Содержание		3	
	69	Обои. Их виды и назначение.	1	2
	70	Клейстеры, клеи, мастики: их виды и назначение.	1	2
	71	Определение клеящей силы клея. Подбор рисунка на обоях	1	2
<i>Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и</i>		1	2	

	<i>специальной технической литературы по видам и свойствам оклеечных материалов.</i>			
Тема 4.8 Новые материалы	Содержание		3	
	72	Рельефные и нетканые обои, пробковые стены. Стеклообои. Жидкие обои.	1	2
	73-74	Малярные декоративные отделочные материалы. Штукатурные декоративные отделочные материалы.	2	2
	<i>Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по новым материалам, используемым в отделочных работах</i>		<i>1</i>	<i>2</i>
Дисциплинарный зачет за курс	75		1	

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
Материаловедения

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы строительных материалов

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

Основные источники:

1. В.А. Смирнов «Материаловедение для отделочных строительных работ», 2006 г
2. В.Д. Чмырь «Материаловедение для отделочных строительных работ», 1990 г
3. Л.В. Поцешковская «Материаловедение для штукатуров, облицовщиков и мозаичников» Учебное пособие, Ростов н/Д, изд-во «Феникс», 2001г.
4. Мороз Л.Н. Маляр: технология и организация работ:учеб.пос., Москва, ИРПО 2010.
5. Основина Л.Г. Справочник строителя: безопасность производ.процесс, Москва, ИРПО, 2010.
6. Пивоварова М.С. Внешняя и внутренняя отделка дома, квартиры, Москва, ИРПО, 2010.
7. Руденко В.И. Секреты плиточных работ: практич.пособие, Москва, ИРПО 2011.
8. Журавлёв И.П. Материаловедение для отделочных строительных работ. М2004.
9. Матюхина Л.М. Интерьер вашего дома 2004
10. Кантовой Е.А. Интерьер вашего дома 2004
11. Савченко . Материалы для облицовки, 1999

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>I</i>	<i>2</i>
Умения:	
определять материалы и их свойства	лабораторные работы тестирование индивидуальные задания
Знания:	
общую классификацию материалов	лабораторные занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
основные свойства материалов и области их применения	лабораторные занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, дифференцированный зачёт

Разработчики:

ГБПОУ КО «КТС»
(место работы)

преподаватель спецдисциплин
(занимаемая должность)

Л.П Иванова
(инициалы, фамилия)

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)