

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ № 36»**

РАССМОТРЕНА
методической комиссией
Протокол № _____
от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора КГБОУ НПО «ПУ № 36»
_____/ Е.В.Фомина/
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы материаловедения».

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УПР
_____/Н.В.Махотина

Профессия: **270802.10 Мастер
отделочных строительных работ**
Срок обучения: **10 месяцев**

Учебная нагрузка: 46 часов.

Количество часов обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося: 32 часа.

Из них, лабораторно–практических занятий: 10 часов.

Красноярск, 2013 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) **270802.09 Мастер отделочных строительных работ.**

Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение начального профессионального образования «Профессиональное училище № 36» г. Красноярск.

Разработчики:
Данильченко К.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы материаловедения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) НПО 270802.10 **Мастер отделочных строительных работ** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение штукатурных работ;

Выполнение облицовочных работ плитками и плитами;

Выполнение малярных работ;

Выполнение мозаичных работ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации и переподготовки по профессиям рабочих: 13450 Маляр строительный, 15214 Облицовщик-мозаичник, 15220 Облицовщик-плиточник, 15224 Облицовщик синтетическими материалами, 19727 Штукатур; 270802.08 Мастер сухого строительства

в программах профессиональной подготовки по профессиям рабочих: 13450 Маляр строительный, 15214 Облицовщик-мозаичник, 15220 Облицовщик-плиточник, 15224 Облицовщик синтетическими материалами, 19727 Штукатур.

Уровень образования: среднее общее. Опыт работы не требуется.

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 дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Определять основные свойства материалов
- Определять пригодность применяемых материалов
- Приготавливать вручную и механизированным способом сухие смеси и растворы из сухих смесей по заданному рецепту
- Приготавливать декоративные и специальные растворы
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Уметь:

- Определять основные свойства материалов
- Определять пригодность материалов
- Приготавливать вручную и механизированным способом сухие смеси и растворы из сухих смесей по заданному рецепту
- Приготавливать декоративные и специальные растворы

Знать:

- Общую классификацию материалов, область их применения
- Основные свойства материалов, готовых сухих растворных смесей, применяемых при производстве штукатурных, облицовочных, малярных работ
- Виды основных материалов, применяемых при производстве отделочных работ
- Виды, назначения, составы и способы приготовления растворов из сухих смесей
- Особенности применения основных материалов в различных отраслях производства и в быту
- Правила техники безопасности при работе с различными отделочными материалами
- Требования к качеству, правилам хранения, транспортировки материалов

1.4. Рекомендованное количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **46** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа;
самостоятельной работы обучающегося **14** часов.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
Основы материаловедения**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	2
практические занятия	8
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
Домашняя расчетная работа, реферат, проект, презентация	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Строительное материаловедение и декоративно-отделочные материалы			
Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов	Содержание учебного материала	5	
	1 Физические свойства	1	2
	2 Механические свойства	1	2
	3 Химические и физико-химические свойства	1	2
	4 Свойства декоративно-отделочных материалов	1	2
	Практические занятия: Механические свойства. Химические и физико-химические свойства. Самостоятельная работа обучающихся: Сравнение различных методов измерения прочности. Классификация изученных методов испытания механических свойств по характеру нагрузки при испытании	1 3	3
Раздел 2. Отделочные материалы на основе минерального сырья			
Тема 2.1. Керамические материалы	Содержание учебного материала	4	
	1 Сырьевой материал Принципы производства	1	
	2 Виды отделочных керамических изделий.	1	
	3 Природные и искусственные каменные материалы	1	
	Практические занятия: Оценка декоративности природного камня. Самостоятельная работа обучающихся: Новые материалы на основе керамических изделий.	1 3	
Тема 2.2. Материалы на основе неорганических вяжущих веществ	Содержание учебного материала	6	
	1 Воздушные и гидравлические известесодержащие вяжущие вещества	1	
	2 Портландцемент и его разновидности	2	
	3 Заполнители и наполнители	1	
	Практические занятия: Оценка качества минеральных вяжущих по тонкости помола, водопотребности, прочности. Разновидности песка и заполнителей для декоративных составов. Лабораторная работа: Оценка зернового состава заполнителя различными методами.	1 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Разновидности наполнителей.	2	
Тема 2.3 Растворы и составы для отделочных работ	Содержание учебного материала	6	
	1 Строительные растворы и их свойства. Приготовление и транспортирование растворов	1	
	2 Растворы для обычных, декоративных, мозаичных и ксилолитовых штукатурок .	1	
	3 Штучные облицовочные изделия (сухая штукатурка)	1	
	Лабораторные работы: Определение подвижности строительного раствора по глубине погружения стандартного конуса	1	
	Практические занятия: Определение состава раствора. Выбор вида раствора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Специальные растворы их назначение и составы.	2	
Раздел 3. Основные отделочные материалы			
Тема 3.1. Отделочные материалы для малярных работ	Содержание учебного материала	5	
	1 Неводные лакокрасочные покрытия	1	2
	2 Водные и водно-дисперсионные краски	1	2

	3	Вспомогательные материалы: грунтовки, шпаклевки, разбавители, сиккативы и другие материалы.	2	2
	Практические занятия: Классификация лакокрасочных покрытий. Определение качества красочных составов.		1	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение новых материалов для малярных работ. Оформить в виде докладов и презентации.		3	
Тема 3.2. Полимерные и облицовочные синтетические материалы		5		
Содержание учебного материала				
1	Синтетические материалы для облицовки стен и потолков		1	
2	Синтетические материалы для покрытий полов		1	
3	Мастики, растворы и клеи для синтетических материалов		1	
Практические занятия: Состав и свойства строительных пластмасс.			1	
Контрольные работы: Характеристики отделочных материалов			1	
Самостоятельная работа обучающихся: Классификация полимерных и облицовочных синтетических материалов. Новые полимерные и синтетические материалы.			1	
Дифференцированный зачет			1	
			Всего:	46

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы материаловедения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы вяжущих материалов (цемент, гипс, известь, ССС на цементной, гипсовой, полимерной основе, ТЗИ);
- образцы заполнителей, наполнителей.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Стенды:

- Строительные инструменты для отделочных работ.
- Строительные растворы.
- Ассортимент продукции сухих смесей фирмы «Юнис».
- Новые материалы.
- Материалы для современных видов отделки.
- Вспомогательные материалы.
- Заполнители для растворных смесей.
- Мастики и клеи для облицовочных работ.
- Неорганические вяжущие материалы.
- Облицовочные материалы и изделия.
- Материалы для современных отделок поверхностей.

Натуральные образцы горных пород: гранит, лабрадорит, мрамор, известняк, каолин, туф, мел

Пески: горный, речной, морской, кварцевый
Слюда. Торф. Медный купорос

Неорганические вяжущие материалы: портландцемент, глина, известь, гипс

Изделия из глины и гипса

Материалы для подготовки поверхностей: обивочные материалы, войлок, мешковина, рогожа, картон, металлическая сетка, проволока, гвозди.

Изоляционные материалы: толь, пергамин, рубероид, войлок, минеральная вата, жгуты, керамзит.

Сухие строительные смеси:

- на гипсовой основе
- на цементной основе
- теплозвукоизоляционные
- сухие шпаклёвочные смеси.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,

дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники и учебная литература.

1. В.А.Смирнов, Б.А.Ефимов и другие «Материаловедение для отделочных строительных работ» - М. «Академия», 2006.
2. И.В.Петров «Общая технология отделочных строительных работ» - М. «Академия», 2006.
3. Б.П.Филимонов «Отделочные работы. Современные материалы и новые технологии» - М.«Издательство Ассоциации строительных вузов», 2004.

Дополнительная литература.

1. Л.Н.Мороз «Маляр. Технология и организация работ» - Ростов н/Дону «Феникс», 2007.
2. И.П.Журавлёв «Облицовщик. Мастер отделочных строительных работ» - Ростов н/Дону «Феникс», 2005.
3. Л.Н.Мороз «Штукатур. Мастер отделочных строительных работ» - Ростов н/Дону «Феникс», 2007.
4. В.Д.Чмырь «Материаловедение для маляров» - М.: «Высшая школа», 1982

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Определять свойства материалов	Лабораторная работа
Определять пригодность материалов	практические занятия, самостоятельная работа
Приготавливать вручную и механизированным способом сухие смеси и растворы из сухих смесей по заданному рецепту	практические занятия
Приготавливать декоративные и специальные растворы	лабораторная работа, практические занятия
Знания:	
Общую классификацию материалов, область их применения	Самостоятельная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
	Лабораторная работа, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
	Основные свойства материалов, готовых сухих растворных смесей, применяемых при производстве штукатурных, облицовочных, малярных работ
	Виды основных материалов, применяемых при производстве отделочных работ
	Виды, назначения, составы и способы приготовления растворов из сухих смесей
	Особенности применения основных материалов в различных отраслях производства и в быту
Требования к качеству, правилам хранения, транспортировки материалов	Правила техники безопасности при работе с различными отделочными материалами