

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Майкопский индустриальный техникум»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РА МИТ
М.А. Тлюняев
«24» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «Основы материаловедения»

для профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства
(базовая подготовка, очная форма)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по П и ИР
Б.М. Кулов
«24» 08 2021 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании МК
технологического профиля
протокол № 6 от «27» 08 2021 г.
Предс. МК О.Л. Цыганкова

Майкоп
2021 г

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 08.01.06 Мастер сухого строительства.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Майкопский индустриальный техникум»

Разработчик:

Преподаватель Шукало Т.В.

Внутренняя техническая экспертиза:

Методист Блягоз С.С.

Председатель МК Цыганкова О.Л.

«14» 08 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины «Основы материаловедения» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.06 Мастер сухого строительства (базовая подготовка, очная форма обучения).

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке, в которых необходимы знания и умения в соответствующей области.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.04 Материаловедение входит в ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

- уметь: определять основные свойства материалов;
- знать: общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

	коллегами, руководством, клиентами	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<p>Умения: описывать значимость своей профессии</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

Профессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов, приготовление растворов, необходимых для	<p>Практический опыт: Подготовка рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения штукатурных работ в соответствии с инструкциями и регламентами;</p> <p>Выполнение подготовительных работ, подготовки оснований и поверхностей под штукатурку, приготовление штукатурных и декоративных растворов и смесей, выполнение оштукатуривания поверхностей различной степени сложности и их ремонте.</p>

	<p>Умения: Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, материалов для выполнения штукатурных и декоративных работ в соответствии с инструкциями и регламентами.</p> <p>Пользоваться установленной технической документацией</p> <p>Выполнять подготовительные работы, осуществлять производство работ и ремонт штукатурных и декоративные покрытий, наливных стяжек полов и систем фасадных теплоизоляционных композиционных.</p> <p>Знания: Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения штукатурных работ.</p> <p>Технологической последовательности выполнения подготовки, производства работ и ремонта штукатурных и декоративных покрытий, наливных стяжек полов и систем фасадных теплоизоляционных композиционных.</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять обычные и декоративные штукатурные растворы и смеси в соответствии с установленной рецептурой, безопасными условиями труда и охраной окружающей среды.</p>	<p>Практический опыт: Подготовка рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения штукатурных работ в соответствии с инструкциями и регламентами.</p> <p>Выполнение подготовительных работ, подготовка оснований и поверхностей под штукатурку, приготовление штукатурных и декоративных растворов и смесей, выполнение оштукатуривания поверхностей различной степени сложности и их ремонте.</p> <p>Умения: Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, материалов для выполнения штукатурных и декоративных работ в соответствии с инструкциями и регламентами.</p> <p>Пользоваться установленной технической документацией</p> <p>Выполнять подготовительные работы, осуществлять производство работ и ремонт штукатурных и декоративные покрытий, наливных стяжек полов и систем фасадных теплоизоляционных композиционных.</p> <p>Знания: Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения штукатурных работ.</p> <p>Технологической последовательности выполнения подготовки, производства работ и ремонта штукатурных и декоративных покрытий, наливных стяжек полов и систем фасадных теплоизоляционных композиционных.</p>
<p>ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы, включающие в себя: организацию рабочего</p>	<p>Практический опыт: Подготовка рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения монтажа каркасно-обшивных конструкций в соответствии с инструкциями и регламентами.</p>

	<p>Умения: Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения монтажа каркасно-обшивных конструкций в соответствии с инструкциями и регламентами.</p> <p>Знания: Требований инструкций и регламентов к организации и подготовке рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения монтажа каркасно-обшивных конструкций</p>
<p>ПК 3.3. Выполнять отделку каркасно-обшивных конструкций готовыми составами и сухими строительными смесями с соблюдением технологической последовательности выполнения операций и безопасных условий труда.</p>	<p>Практический опыт: Выполнение подготовительных работ.</p> <p>Выполнение отделки внутренних и наружных поверхностей с использованием готовых составов и сухих строительных смесей.</p> <p>Умения: Выполнять подготовительные работы, осуществлять производство работ по монтажу каркасно-обшивных конструкций, сборных оснований пола, гипсовых пазогребневых плит и бескаркасных облицовок стен из строительных листовых и плитных материалов. Выполнять отделочные работы с использованием готовых составов и сухих строительных смесей</p> <p>Знания: Способов отделки каркасно-обшивных конструкций готовыми составами и сухими строительными смесями.</p>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	108
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	-
практические занятия	50
Самостоятельная работа	36
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Строительные материалы и изделия		5	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала		
	1. Классификация материалов при производстве отделочных строительных работ. Стандартизация и технические условия	2	1
	В том числе, практических занятий		
	1. Определение истинной и средней плотности строительных материалов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов	3	3
Раздел 2. Природные материалы		18	
Тема 2.1. Материалы и изделия из древесины.	Содержание учебного материала		
	1. Важнейшие свойства древесины. Лесоматериалы и изделия из древесины.	2	1
	В том числе, практических занятий		
	1. Изучение строения древесины. Изучение пороков древесины и влияние их на качество (сучки).	8	2
	Самостоятельная работа обучающихся Хранение и сушка древесины. Защита древесины от разрушения	3	3
Тема 2.2. Природные каменные материалы.	Содержание учебного материала		
	1. Классификация, виды горных пород. Материалы и изделия из природного камня.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Обработка лицевой поверхности каменных изделий.	3	3
Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением		19	
Тема 3.1. Керамические материалы и изделия	Содержание учебного материала		
	1. Керамические изделия. Общие сведения о керамических материалах. Глина: виды, свойства, добавки. Классификация керамических изделий.	2	1
	В том числе, практических занятий		
	1. Определение марки кирпича.	8	2

	Самостоятельная работа обучающихся Правила транспортировки и складирования керамических материалов	3	3
Тема 3.2. Стекланные изделия	Содержание учебного материала	2	1
	1. Состав, строение, изделия из стекла. Виды листового стекла. Изделия из строительного стекла.		
	Самостоятельная работа обучающихся Каменное и шлаковое литье.	4	3
Раздел 4. Вяжущие материалы.		20	
Тема 4.1. Неорганические вяжущие вещества	Содержание учебного материала	2	1
	1. Известь воздушная: сырье, получение, сорта, применение в строительстве. Гипсовые вяжущие вещества: сырье и основные сведения о производстве; схватывание и твердение гипса; применение. Портландцемента и его основные свойства технические требования к нему.		
	В том числе, практических занятий	8	2
	1. Испытание строительного гипса.		
	Самостоятельная работа обучающихся Коррозия цементного камня.	4	3
Тема 4.2. Органические вяжущие и материалы на их основе	Содержание учебного материала	2	1
	1. Гидроизоляционные, кровельные, герметизирующие материалы и изделия на основе битума и дегтя. Полимеры и пластмассы. Конструктивные материалы на основе полимеров.		
	Самостоятельная работа обучающихся Полимерные клеи и мастики.	4	3
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих		28	
Тема 5.1. Строительные растворы	Содержание учебного материала	2	1
	1. Понятие о растворах, классификация. Сухие строительные смеси: понятие, эффективность применения.		
	В том числе, практических занятий	8	2
	1. Расчет компонентов для приготовления растворов заданной марки.		
	Самостоятельная работа обучающихся Декоративные растворы	4	3

Тема 5.2. Бетоны: виды, свойства.	Содержание учебного материала		2	1
	1. Общие сведения о бетоне. Классификация. Роль бетонов в строительстве. Свойства бетона и бетонной смеси.			
	В том числе, практических занятий		8	2
	1. Подбор металлических профилей, Крепежных элементов для закрепления элементов каркаса и гипсокартонных листов к несущим конструкциям здания			
	Самостоятельная работа обучающихся Специальные виды бетонов.		4	3
Раздел 6. Материалы специального назначения			16	
Тема 6.1 Теплоизоляционные материалы и изделия.	Содержание учебного материала		2	1
	1. Виды и свойства теплоизоляционных материалов и изделий. Минеральная вата и изделия из нее.			
	Самостоятельная работа обучающихся Специальные виды бетонов.		4	3
Тема 6.2 Лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала		2	1
	1. Краски, лаки, эмали. Связующие, растворители, разбавители. Грунтовки, шпатлевки.			
	В том числе, практических занятий		6	3
	1. Составление таблицы: Свойства различных видов клея, применяемого при облицовке материалов для наружных и внутренних работ.			
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			108	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения

Кабинет «Основы строительного производства», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами обучения:

- компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя);
- принтер;
- сканер;
- проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

- 1 Ю.Г. Барабанщиков. Строительные материалы и изделия: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/ - 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2016.-368 стр.
- 2 Нормативно-техническая литература – ГОСТы, СНИПы.
- 3 Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Ю.Г. Барабанщиков. - 8-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.-416 стр.
- 4 Парикова Е.В. Материаловедение (сухое строительство): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Парикова, Г.Н.

Фомичева, В.А. Елизарова. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 304 с.

- 5 Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ И.В. Баландина, Б.А. Ефимов, Н.А. Сканами и др. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 304 с.
- 6 Руденко В.И. Современный справочник строителя/авт.-сост. В.И. Руденко - Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 525 с.: ил. – (Строительство).
- 7 Петрова И.В. Общая технология отделочных строительных работ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ И.В. Петрова. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 192 с.
- 8 Черноус Г.Г. Выполнение штукатурных и декоративных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г.Г. Черноус. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240 с.
- 9 Елизарова В.А. Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.А. Елизарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 304 с.
- 10 Черноус Г.Г. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г.Г. Черноус. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 256 с.

Интернет ресурсы

- 1 Строительный портал: www.best-stroy.ru/gost
- 2 Справочник строителя: www.tyumfair.ru
- 3 Строительные материалы и технологии: www.bronopol.ru

Дополнительные источники

- 1 К.Н Попов, М.Б Каддо. Строительные материалы и изделия – М.:Высшая школа, 2015.
- 2 Современные строительные материалы. Технологии работ. ООО «Стройинформ», 2016 г.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:	Характеристики демонстрируемых знаний	
эксплуатационно-технические свойства строительных материалов, их классификацию	Определяет эксплуатационно-технические (физические, механические, специальные) и эстетические свойства материалов, их классификацию по происхождению и назначению	Экспертная оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ, тестовых заданий; решения индивидуальных задач; фронтальный опрос
основы технологии производства, номенклатуру и рациональные области применения строительных материалов и изделий.	Соблюдает основы технологии производства, ориентируется в номенклатуре и рациональных областях применения строительных материалов и изделий.	Экспертная оценка результатов выполнения заданий для самостоятельной работы, технических диктантов, тестовых заданий домашних заданий; фронтальный опрос
Уметь:		
определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий	Дает обоснование определения по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий	Экспертная оценка результатов выполнения письменной работы, составления сравнительной таблицы; текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным и практическим работам; фронтальный опрос
правильно оценивать возможность использования строительных материалов для конкретных условий	Выявляет возможность использования строительных материалов для конкретных условий	Экспертная оценка результатов выполнения тестовых заданий, самостоятельной внеаудиторной работы, творческих заданий; фронтальный опрос