

1

**ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
«АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

СОГЛАСОВАНО:

методической комиссией
профессионального цикла

Руководитель МК  Харитова Л.Л.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР

Харина А.В. 

«30» 08 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

для профессии

17544 Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий

Разработал:

Поздняков Д.В. - преподаватель

Кошьево, 2023г.

Программа профессионального модуля является частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации по профессиям рабочих, должностям служащих: Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий. Каменщик.

Программа профессионального модуля может быть использована для групп выпускников специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида, с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей обучающихся

Организация-разработчик: ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»

Разработчики:

Поздняков Д.В., преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 17544 Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий.

Учебная дисциплина материаловедение обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 17544 Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл. Профессиональная направленность реализуется через формирование элементов следующих профессиональных компетенций: ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.4,

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.4,	<p>Определять основные свойства материалов;</p> <p><i>Определять свойства природных камней и их назначение*</i></p>	<p>Общую классификацию материалов, их основные свойства и область применения.</p> <p><i>Свойства природных камней и их назначение*</i></p>

ОК 01	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.</p> <p>Определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>Составить план действия. Определить необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Реализовать составленный план. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Актуального профессионального и социального контекста, 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.</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структуру плана для решения задач.</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	<p>Определять задачи для поиска информации.</p> <p>Определять необходимые источники информации.</p> <p>Планировать процесс поиска.</p> <p>Структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Приемы структурирования информации.</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию.</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации.</p> <p>Современную научную и профессиональную терминологию.</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 04	<p>Организовывать работу коллектива и команды.</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.</p> <p>Основы проектной деятельности.</p>

ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Описывать значимость своей профессии 17544 Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Значимость профессиональной деятельности по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ
ОК 09	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.	Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	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	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	46
Объем образовательной программы	46
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение	23
практические занятия	22
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, и практические работы, обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Материаловедение		46	
Тема 1.1. Сведения о строительных материалах	Содержание учебного материала:	4	ОК 01-06 ОК 09-10 ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.4,
	1.Современные материалы и технологии в строительстве	1	
	2. Основные свойства строительных материалов	1	
	3. Механические свойства материалов. Физические свойства строительных материалов	1	
	4. Химические и технологические свойства материалов.	1	
	В том числе ,практических занятий:	4	
	Практическое занятие: №1.Тема : «Определение физических свойств (объемной массы, влажности, морозостойкости)»,	2	
Практическое занятие: №2.Тема : «Определение механических свойств материала (твердости и ударной вязкости)»	2		
Тема 1.2. Природные и искусственные камни	Содержание учебного материала:	2	ОК 01-06 ОК 09-10 ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.4,
	1. <i>Виды природных камней их свойства и назначение.*</i>	1	
	2. <i>Искусственные камни. Свойства и назначение искусственных камней *</i>	1	
	В том числе ,практических занятий:	2	
Практическое занятие: №3.Тема : «Определение объемной массы кирпича в сухом состоянии».	2		
Тема 1.3. Вязущие материалы	Содержание учебного материала:	4	ОК 01-06 ОК 09-10 ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.4,
	1. <i>Известь , воздушная и гидравлическая. Свойства извести. .*</i>	1	
	2. <i>Гипс и его свойства</i>	1	

	3. Цемент и его промышленное производство .Значение для народного хозяйства	1	
	4. Виды цементов .Свойства цемента.*	1	
	В том числе ,практических занятий:	4	ОК 01-06 ОК 09-10 ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.4,
	Практическое занятие:№4.Тема: « <i>Определение нормальной густоты и сроков схватывания цемента</i> »*	2	
	Практическое занятие:№5.Тема : <i>Составление таблицы свойств цемента и извести. .*</i>	2	
Тема 1.4. Заполнители	Содержание учебного материала:	2	
	1. <i>Природные и искусственные заполнители . .*</i>	1	ОК 01-06 ОК 09-10 ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.4,
	2. <i>Тяжёлые и легкие заполнители. .*</i>	1	
	В том числе ,практических занятий:	2	
	Практическое занятие: №6.Тема: « <i>Определение объемной массы песка в зависимости от его пустотности, степени влажности и плотности и оформление данных в виде таблицы</i> ».	2	
Тема 1.5. Растворы и бетонные смеси	Содержание учебного материала:	4	
	1. Растворы. Понятие, назначение и классификация растворных смесей.	1	
	2. Свойства растворов. Приемы хранения растворных смесей.	1	
	3. Назначение и классификация бетонных смесей.	1	
	4. Материалы для приготовления бетонной смеси. Свойства бетонной смеси.	1	ОК 01-06 ОК 09-10 ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.4,
	В том числе ,практических занятий:	4	
	Практическое занятие: №7.Тема: « <i>Определение классификации и свойств растворных смесей на основе цемента</i> ».	2	
	Практическое занятие: №8. « <i>Определение классификации и свойств растворных смесей на основе бетонной смеси</i> ».	2	

Тема 1.6. Гидроизоляционные материалы	Содержание учебного материала:	2	ОК 01-06 ОК 09-10 ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.4,
	1. <i>Гидроизоляционные материалы, их виды. *</i> <i>Классификация и общие требования, их состав и область применения.</i>	1	
	2. <i>Строительные нормы и правила на гидроизоляционные материалы. ГОСТы.. *</i>	1	
	В том числе ,практических занятий:	2	
	Практическое занятие: №9.Тема: «Определение классификации и свойств мастичных гидроизоляционных материалов».	2	
Тема 1.7. Теплоизоляционные материалы.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01-06 ОК 09-10 ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.4,
	1. <i>Теплоизоляционные материалы, их виды.</i> <i>Органические материалы и их свойства. . *</i>	1	
	2. <i>Неорганические материалы и их свойства. *</i> <i>Герметики. .</i>	1	
	В том числе ,практических занятий:	2	
	<i>Практическое занятие: №10.Тема: «Определение свойств теплоизоляционных органических материалов».</i>	2	
Тема 1.8. Металлы и их сплавы.	Содержание учебного материала:	3	ОК 01-06 ОК 09-10 ПК 3.1-3.7, ПК 4.1-4.4,
	1. <i>Металлы.</i> <i>Классификация металлов. Марки сталей. *</i>	1	
	2. <i>Стержневая арматурная сталь. . *</i>	1	
	3. <i>Проволочная арматурная сталь и ее изделия. Меры защиты от коррозии .ГОСТы на металлы. . *</i>	1	
	В том числе ,практических занятий:	2	
	Практическое занятие: №11.Тема: «Составление инструкционно-технологической карты по классификации металлов».	2	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета		1	-
Всего:		46(18*)	-

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

***Кабинет Основ материаловедения,
оснащенный оборудованием:***

рабочее место преподавателя;

посадочные места по количеству обучающихся;

комплект учебно-наглядных пособий по предмету «Основы общестроительных работ»;

комплекты раздаточных материалов.

техническими средствами обучения:

персональный компьютер, проектор и экран

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

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.

3.2.1 Печатные издания

Основные источники:

1. Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие для нач. проф. образования / А.М. Адашкин, В.М. Зуев. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 218 с.

Дополнительные источники:

1. Заплтин В.Н. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке / Под ред. В.Н. Заплтина. Учеб. пособие для НПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 176 с.

2. Попов Л.Н. Материаловедение для каменщиков: учебник для сред. проф.-тех. училищ. – М.: Высш. школа, 1980. – 127 с., ил. (Профтехобразование. Строит. материалы).

3. Рыбьев И.А. Материаловедение в строительстве. Уч. пос. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 276 с.

4. Барабанщиков Ю.Т. Строительные материалы и изделия. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 240 с.

5. Соколова Е.Н. Материаловедение. Методика преподавания: метод. пособие для преподавателей НПО / Е.Н. Соколова. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 246 с.

Нормативно –правовая документация

1. Закон об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"

4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

5. ФГОС утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 13 марта 2018г. N 178, зарегистрирован то 28 марта 2018 Министерством юстиции РФ ,№50543. 2.

Электронные учебники:

1. Ишкова И .А. :Архитектурное материаловедение
Издание: 1-е изд. Год выпуска: 2015г.

2. Электронные учебники: Алимов Л.А., Воронин В.В. Строительные материалы
Издание: 2-е изд., стер.. Год выпуска: 2015г.

Электронные ресурсы:

1. Все о материалах и материаловедении.

Сайт: <http://materiall.ru/>

2. Литература по Материалам и Материаловедению.

Сайт: <http://materialu-adam.blogspot.com/>

3. Материаловедение Сайт: <http://www.materialscience.ru/>

Диск CD № 9 «Материаловедение Расширенное

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: общую классификацию материалов, их основные свойства и область применения;</p> <p><i>Свойства природных камней их назначение*</i></p>	<p>Четкое владение знаниями об общей классификации материалов, их основные свойства и область применения;</p> <p><i>Четкое владение знаниями о основных свойства природных камней их назначение в соответствии с техническими условиями и требованиями СНиП</i></p>	<p>Оценка результатов в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных тестовых контрольных заданий. Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Оценка результатов в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных тестовых контрольных заданий. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Определять основные свойства материалов</p>	<p>Грамотность определения общей классификации материалов, их основных свойств, и область применения; -обосновывать свои знания по основным свойствам строительных материалов и область их применения ; -объясняет взаимосвязь между свойствами строительных</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных тестовых контрольных заданий.</p>

<p><i>Определять свойства природных камней их назначение*</i></p>	<p>материалов;</p> <p><i>Грамотность определения основных свойств природных камней их назначение в соответствии с техническими условиями и требованиями СНиП</i></p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных тестовых контрольных заданий.</p>
---	--	---

Разработчик:

ФГАПОУ РХ «Аграрный техникум»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Д.В.Поздняков
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе учебной дисциплины
Материаловедение

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:		
<p>-определять основные свойства материалов</p> <p><i>-определять свойства природных камней их назначение*</i></p>	<p>-основные свойства материалов определены верно в соответствии с техническими условиями и требованиями СНиП</p> <p><i>-основные свойства природных камней их назначение определены верно в соответствии с техническими условиями и требованиями СНиП*</i></p>	<p>-оценка продукта практической деятельности по критериям на практическом занятии</p> <p>-оценка результатов формализованного наблюдения за деятельностью обучающегося по критериям на защите практической работе</p>

<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p>		
<p>-общую классификацию материалов, их основные свойства и область применения;</p> <p><i>- свойства природных камней их назначение*</i></p>	<p>-называет общую классификацию материалов, их основные свойства, и область применения;</p> <p>-обосновывает свои знания по основным свойствам строительных материалов и область их применения ;</p> <p>-объясняет взаимосвязь между свойствами строительных материалов;</p> <p><i>-называет общую классификацию природных камней их основные свойства, и область применения;</i></p> <p><i>-обосновывает свои знания по основным свойствам строительных материалов и область их применения ;</i></p> <p><i>-объясняет взаимосвязь между свойствами строительных материалов*</i></p>	<p>-сопоставление результатов стандартизированного тестирования с эталоном на дифференцированном зачёте.</p> <p><i>-сопоставление результатов стандартизированного тестирования с эталоном на дифференцированном зачёте.</i></p>