



Министерство образования и науки Республики Хакасия  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Хакасия  
«Черногорский горно-строительный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА. ОП.06 Основы материаловедения (В)  
Профессия 08.01.07 «Мастер общестроительных работ»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Общепрофессиональной дисциплины

ОП.06 Основы материаловедения (В)

**по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ**

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Рабочая программа ОП. 06 (В) Основы материаловедения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 марта 2018 г. № 178, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 марта 2018 года №50543.

Организация-разработчик: ГБПОУ РХ ЧГСТ

Разработчик: Чичкина Анна Ивановна мастер производственного обучения первой квалификационной категории ГБПОУ РХ ЧГСТ

Рассмотрена на МО по укрупненным группам  
профессий 43.00.00, 08.00.00, 15.00.00  
Руководитель МО \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г

Утверждена:  
Зам. Директора по учебной работе  
С.Л. Соловьева

\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.06 Основы материаловедения (В) является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ.

Учебная дисциплина ОП.06 Основы материаловедения (В) обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ. 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: ПК1.1-1.4, ПК2.1-2.4, ПК3.1-3.7, ПК4.1-4.4, ПК5.1-5.5, ПК6.1-6.2, ПК7.1-7.5

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **08.01.07 Мастер общестроительных работ**.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1-1.4, ПК2.1-2.4, ПК3.1-3.7, ПК4.1-4.4, ПК5.1-5.5, ПК6.1-6.2, ПК7.1-7.5	Уметь определять основные свойства материалов;	Знать общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения

OK01	<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.</p> <p>Основные источники информации 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. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
OK02	<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>
OK03	<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>
OK04	<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>
OK05	<p>Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>	<p>Особенности социального и культурного контекста.</p> <p>Правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>

ОК06	Описывать значимость своей профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Значимость профессиональной деятельности по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ
ОК07	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.
ОК8	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	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные работы	4
практические работы	16
контрольные работы	2
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа (всего)</b>	<b>4</b>

## 2.2. Тематический план содержания учебной дисциплины Основы материаловедения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
<b>Раздел 1. Материаловедение (1)</b>			
<b>Тема 1.1. Предмет материаловедения</b>	1 Материаловедение как наука. Ее значение в профессиональной деятельности.	1	ОК01-06
<b><u>Внеаудиторная самостоятельная работа №1.</u></b>	«Материаловедение – как наука».	1	ОК09-10 ПК1.1-1.4, ПК2.1-2.4, ПК3.1-3.7, ПК4.1-4.4, ПК5.1-5.5, ПК6.1-6.2, ПК7.1-7.5
<b>Раздел 2. Общие сведения о строительных материалах (7)</b>			
Тема 2.1. Значения строительных материалов для народного хозяйства. Классификация материалов. Свойства строительных материалов.	2 Классификация материалов, применяемых при производстве каменных работ. Свойства каменных материалов.	1	
<b>Практическое занятие №1</b>	3 Изучение свойств строительных материалов.	1	
<b>Лабораторная работа №1</b>	4 Определение истинной, средней и пустотности строительного материала.	1	
<b>Раздел 3. Природные камни. Искусственные камни. (3)</b>			
Тема 3.1. Виды и использование природных камней.	5 Классификация каменных материалов. 6 Горные материалы. Минералы. Магматические породы. Осадочные породы. 7 Искусственные камни. 8 Керамические материалы. 9 Облицовочные керамические материалы.	5	
<b>Практическое занятие №2</b>	10-11 Изучение размеров и свойств кирпича. Кирпич глиняный обыкновенный. Кирпич силикатный обыкновенный. Глиняный обыкновенный кирпич. Производственные дефекты. Свойства. Хранение, транспортировка.	2	
<b>Раздел 4. Вяжущие материалы и добавки (5)</b>			
Тема 4.1. Основные виды неорганических вяжущих. Известь.	12 Общие сведения. Классификация. Воздушные вяжущие. Гидравлические вяжущие. Основные свойства. Гипсовые вяжущие вещества, их классификация.	1	
Цементные виды.	Цементные виды.		

<b>Практическое занятие №3</b>	13-14 Гипсоцементно-пуццолановое вяжущее. Кислотоупорный цемент. Портландцемент, разновидности. Свойства портландцемента. Специальные виды портландцемента. Портландцементы с активными минеральными добавками. Цемент для строительных растворов. Гипсоцементно-пуццолановое вяжущее. Глиноземистый цемент. Расширяющие цементы.	2	
<b>Практическое занятие №4</b>	15-16 Определение свойств вяжущих веществ.	2	
<b>Раздел 5. Заполнители для бетонов и растворов (3)</b>			
Тема 5.1. Мелкий заполнитель. Природные крупные заполнители (гранит, лабрадорит, мрамор).	17 Классификация. Легкие пески. Керамзитовый песок. Аглопоритовый песок. Пористые пески. Вспученные перлитовые, вермикулитовые пески. Древесные опилки. Цветные пески. Стеклокришечка. Гранулированное стекло. Слюда. Гравий. Щебень. Гранит. Лабрадорит. Мрамор.	1	
<b>Практическое занятие №5</b>	18-19 Определение строительных материалов.	2	
<b>Раздел 6. Строительные растворы и бетоны (2)</b>			
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №2.</b>	«Строительные растворы и сухие растворные смеси».	1	
<b>Практическое занятие №6</b>	20-21 Приготовление растворной смеси, определение ее подвижности, изготовление образцов для определения прочности.	2	
<b>Раздел 7. Сборные бетонные и железобетонные изделия (4)</b>			
Тема 7.1. Железобетон.	22 Сущность железобетона. Преимущества и недостатки. Назначение арматуры и ее виды. Общие сведения. Этапы приготовления бетонной смеси.	1	
<b>Практическое занятие №7</b>	23-24 Определение свойств бетонной смеси и тяжелого бетона.	2	
<b>Контрольная работа по разделу 2-8.</b>	25 Проверка полученных знаний.	1	
<b>Раздел 8. Теплоизоляционные материалы (1)</b>			
Тема 8.1. Классификация теплоизоляционных материалов. Акустические материалы. Классификация гидроизоляционных материалов	26 Общие сведения. Марки. Прочность. Жесткость. Рыхлые. Сыпучие. Штучные. Рулонные. Шнуровые. 27 Общие сведения. Битумные эмульсии и пасты. Рулонные листовые материалы	2	
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №3.</b>	«Влияние строительных материалов на здоровье человека».	1	
<b>Раздел 9. Пластичкие массы в строительстве (2)</b>			

<b>Практическое занятие №8</b>	28-29 Применение органических материалов различного назначения в строительстве	2	
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа №4.</b>	«Значение строительных материалов для народного хозяйства».	1	
<b>Раздел 10. Герметизирующие материалы (1)</b>			
Тема 10.1. Герметизирующие материалы их назначение. Эластичные прокладки, их применение.	30 Общие сведения. Эластичные прокладки. Состав. Применение.	1	
<b>Раздел 11. Итоговая работа (1)</b>			
<b>дифф. зачет «Основы материаловедение»</b>	31-32 Обобщение и систематизация знаний.	2	
<b>Итого: 32 часов (ВСР – 4ч).</b>		36	

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 «Основы 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 мультимедиа проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. **Материаловедение для отделочных строительных работ: учебник для нач. проф. образования: учеб. пособие для сред. проф. образования / (В. А. Смирнов, О. В. Кульков и др.). - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия». 2016. - 288 с.**

Дополнительные источники:

1. **Материаловедение (сухоестроительство) Парикова Е. В. ОИЦ «Академия» 2017**
2. **Материалы для малярных работ Пузанкова В. Ф. «Академкнига» Учебники 2011**
3. **Материалы для штукатурных и облицовочных работ Пузанкова В. Ф. «Академкнига» Учебники 2005**
4. **Учебное электронное издание «Материаловедение»  
Практикум для строителей отделочников Москва 2003**

Дополнительные источники:

1. **Барабанщиков Ю. Г. Строительные материалы и изделия ОИЦ «Академия» 2010**
2. **Александровский А. В. Материаловедение для штукатуров, плиточников, мозаичников. Учебник для сред. Проф. техн. училищ М., «Высшая школа», 1977**
3. **Андрианов Р. А. Лабораторные работы по материаловедению для штукатуров маляров и облицовщиков для сред. Проф. техн. училищ М., «Высшая школа», 1977**

### **3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результаты обучения	Критериооценки	Методыоценки
<p><b>Перечень осваиваемых дисциплины:</b> Уметь основные материалы;</p> <p>знаний, в рамках определять свойства</p>	<p>Четкое владение знаниями в области свойств строительных материалов</p>	<p>Оценка результатов в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p>

<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <p>Знать общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения</p>	<p>Умение грамотно классифицировать строительные материалы, знать свойства материалов и уметь применять их в строительстве</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы.</p> <p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий.</p> <p>Оценка результатов выполнения самостоятельной работы</p>
--	--	---



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597678

Владелец Ващенко Лариса Михайловна

Действителен с 03.03.2023 по 02.03.2024