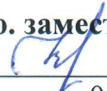


Министерство образования и науки Пермского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Пермский химико-технологический техникум»  
(ГБПОУ «ПХТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. заместитель директора  
 О.В. Казанцева  
«01» сентября 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебной дисциплины  
**П 01. Основы материаловедения**  
по профессии **Каменщик**

Квалификация: **Каменщик**  
Форма обучения: очная  
Нормативный срок обучения:  
10 месяцев  
Категория слушателей: Инвалиды и  
лица с ограниченными  
возможностями здоровья

Пермь, 2021 г.

Составители: Хорев Александр Романович, преподаватель ГБПОУ «ПХТТ», Мизева Ольга Евгеньевна, методист ГБПОУ «ПХТТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы материаловедения**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью адаптированной программы профессионального обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья по профессии 12680 Каменщик

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный 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
- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- осуществлять кладку простых и средней сложности каменных конструкций

**знать:**

- общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения
- роль строительных материалов в своей профессиональной деятельности

**1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **40** часов, в том числе:

в том числе дифференцированный зачет - **2 часа.**

Консультации - **4 часа**

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
Теоретическое обучение	34
Консультации	4
Дифференцированный зачет	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. материаловедение</b>		<b>34</b>
<b>Введение</b>	Виды материалов для строительного производства. Ведущие производители строительных материалов. Роль материалов в современном строительном производстве. Рациональное и комплексное использование строительных материалов	1
<b>Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Способы определения физических свойств строительных материалов: объемная масса, плотность, пористость, фотопоглощение, влажность, водостойкость, водопроницаемость, морозостойкость, теплопроводность, теплоемкость, звукопоглощение и звукопроницаемость, термическая стойкость, огнестойкость и огнеупорность.	1
	2. Способы определения механических свойств строительных материалов; прочность, твердость, истираемость. Коррозионная и химическая стойкость материалов.	1
<b>Тема 1.2. Материалы для кладочных и облицовочных работ</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Природный камень: виды (гранит, базальт, диабаз, известняк, мрамор, песчаник, туф), свойства, применение в строительстве, условия эксплуатации. Краткие сведения о процессе добычи и обработки природного камня.	2
	2. Кирпич: назначение, виды, область применения. Свойства, форма, размеры, показатели предела прочности, фотопоглощение и морозостойкости различных видов кирпича (глиняного, обыкновенного, пустотелого кирпича пластического прессования, пустотелого кирпича полусухого прессования, профильного, лицевого, кирпича с фактурным слоем и др.). Дефекты. Понятие об изготовлении керамического кирпича, силикатного кирпича. Требования к транспортированию и хранению	2
	4. Изделия из керамики (камни керамические пустотелые, керамические блоки, облицовочные изделия): виды, свойства, область применения, дефекты. Классификация по форме, размерам, маркам, показателям, водопоглощения и морозостойкости.	2
<b>Тема 1.3. Вяжущие материалы и добавки</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Неорганические вяжущие материалы: виды, свойства, характер их твердения.	2
	2. Цемент: виды, свойства, область применения. Разновидности портландцементов: пластифицированный, гидрофобный, сульфат стойкий, шлакопортландцемент, глиноземистый, расширяющийся, само напругающийся цементы и др.	2

	3. Известь строительная: виды (воздушная и гидравлическая), назначение, свойства, область применения. Исходное сырье. 4. Гипс строительный: свойства, марки, область применения. 5. Глина: разновидности, область применения.	2
Тема 1.4. Заполнители для растворов и бетонов	<b>Содержание</b>	
	1. Классификация заполнителей и основные требования к ним	2
	2. Тяжёлые заполнители для растворов и бетонов: крупные и мелкие	1
	3. Лёгкие заполнители, пористые заполнители	1
Тема 1.5. Растворы и бетоны	<b>Содержание</b>	
	1. Растворы, их назначение и классификация. Составные части растворов. Растворы для каменной кладки. Растворы для зимней кладки.	2
	2. Свойства кладочных растворов: подвижность, удобоукладываемость, водоудерживающая способность и прочность (марка). Пластифицирующие, гидроизоляционные и другие добавки к растворам.	2
	3. Бетон и бетонная смесь. Материалы для приготовления бетонной смеси. Состав бетонной смеси, процесс ее приготовления. Свойства бетонной смеси: подвижность и удобоукладываемость.	2
	4. Монолитный железобетон. Сборный железобетон. Основные виды сборных железобетонных изделий. Маркировка и транспортирование, складирование Железобетонных изделий.	2
Тема 1.6. Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы	<b>Содержание</b>	
	1. Теплоизоляционные материалы. Классификация, свойства, применение. Акустические материалы	2
	2. Гидроизоляционные материалы. Классификация, свойства, применение	2
	3. Гипсоволокнистые листы, обычные марки ГВЛ, влагостойкие (ГВЛВ), свойства, применение. Материалы КНАУФ	1
	ПЗ. Определение вида теплоизоляционных материалов по образцам	1
	Консультации	4
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	<b>2</b>
	<b>Всего</b>	<b>40</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Основы материаловедения»

#### Оборудование учебного кабинета:

- столы, стулья для учащихся;
- комплект оборудования рабочего места преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы заполнителей, вяжущих;
- образцы полимерных материалов;
- образцы гидро- и теплоизоляционных материалов;
- образцы каменных материалов;
- образцы керамических материалов

#### Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
-Правильно определяет основные свойства строительных материалов -Умеет выбирать необходимый строительный материал в зависимости от вида работ	Практические занятия Практические занятия
<b>Знания:</b>	
-Различает материалы по внешнему виду, знает общую классификацию материалов -Правильно выделяет необходимые свойства материалов в зависимости от применения	Собеседование Практические занятия в мастерских для каменщиков Дифференцированный зачет