

Министерство образования и науки Пермского края

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Пермский химико-технологический техникум»
(ГБПОУ «ПХТТ»)**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заместителя директора

 **О.В.Казанцева**

«01» сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
П 01. Основы материаловедения
по профессии 18874 Столяр**

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения:

10 месяцев

Категория слушателей: Инвалиды и
лица с ограниченными
возможностями здоровья

Пермь, 2021

Составитель: Кылосова Е.В., методист ГБПОУ «Пермский химико-технологический техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины – является частью основной адаптированной профессиональной образовательной программы по подготовке квалифицированных рабочих и служащих 18874 Столяр

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 18874 каменщик

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

знать:

- общую классификацию материалов, их основные свойства и области применения

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

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

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **34 часов**;

консультации – **4 часа**;

дифференцированный зачет – **2 часа**.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	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	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Материаловедение Введение	Виды материалов для строительного производства. Ведущие производители строительных материалов. Роль материалов в современном строительном производстве. Рациональное и комплексное использование строительных материалов	36	
Тема 1.1. Основные свойства строительных материалов	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.	2	2
	2. Способы определения механических свойств строительных материалов; прочность, твердость, истираемость. Коррозионная и химическая стойкость материалов.	2	2
Тема 1.2. Материалы для кладочных и облицовочных работ	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
	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	
	3. 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	
Тема 1.3. Вяжущие материалы и добавки	1. Неорганические вяжущие материалы: виды, свойства, характер их твердения.	2	2

	2. Цемент: виды, свойства, область применения. Разновидности портландцементов: пластифицированный, гидрофобный, сульфат стойкий, шлакопортландцемент, глиноземистый, расширяющийся, само напрягающийся цементы и др.	2	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	2
	Лабораторно- практические занятия		
	1. Определение вида вяжущего по внешним признакам по образцам		
	2. Определение сроков схватывания гипса		
	3. Определение марки цемента		
Тема 1.4. Заполнители для растворов и бетонов	1. Классификация заполнителей и основные требования к ним	2	2
	2. Тяжёлые заполнители для растворов и бетонов: крупные и мелкие	2	
	3. Лёгкие заполнители, пористые заполнители	2	
Тема 1.5. Растворы и бетоны	1. Растворы, их назначение и классификация. Составные части растворов. Растворы для каменной кладки. Растворы для зимней кладки.	2	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	
Тема 1.6. Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы	1. Теплоизоляционные материалы. Классификация, свойства, применение	2	2
	2. Гидроизоляционные материалы. Классификация, свойства, применение	2	
	3. Определение вида теплоизоляционных материалов по образцам	2	
	Консультации	4	
	Промежуточная аттестация	2	
	Всего	40	

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 - 24;
- 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 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
1	2
Умения:	
-Правильно определяет основные свойства строительных материалов -Умеет выбирать необходимый строительный материал в зависимости от вида работ	Лабораторно – практические занятия Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
-Различает материалы по внешнему виду, знает общую классификацию материалов -Правильно выделяет необходимые свойства материалов в зависимости от применения	Практические занятия в мастерских для каменщика