

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Буряк Лилиана Георгиевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 02.12.2024 16:26:16  
Уникальный программный ключ:  
09ca00e330a92db0da80d03297824e0df009340

**Министерство образования Камчатского края**  
**Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение**  
**«КАМЧАТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**  
**(КПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.10 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Организация-разработчик: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

Разработчики: методист

РЕКОМЕНДОВАНО

ЦК естественнонаучных дисциплин  
протокол № 1  
от «10» сентября 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом  
протокол № 1  
от «17» сентября 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Общая характеристика .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
2.2. Содержание дисциплины .....	6
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП. 02 Основы строительного материаловедения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК. 01- ОК. 07, ОК.09, ПК. 1.1 – ПК. 3.5	<ul style="list-style-type: none"><li>- подбирать и использовать материалы, предусмотренные техническим заданием в соответствии с установленной нормой расхода, чертежом и требованиям к качеству выполнения столярных работ;</li><li>- подбирать и использовать материалы в соответствии с чертежом, установленной нормой расхода материала и требованиями к качеству;</li><li>- подбирать материалы, определять количество, качество и объемы применяемых материалов с учетом технологических требований.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- физические, механические и технологические свойства материалов;</li><li>- физические, механические и технологические свойства материалов, антисептирующих и огнезащитных составов;</li><li>- физические, механические и технологические свойства стекольных материалов;</li><li>- физические, механические и технологические свойства материалов для паркетных работ.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>16</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Классификация строительных материалов</b>			
<b>Тема 1.1 Классификация строительных материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК. 01- ОК. 07, ОК.09, ПК. 1.1 – ПК. 3.5</b>
	1.Строительные материалы по условиям эксплуатации, назначению, состоянию. Классификация строительных материалов по природе компонентов. Отделочные строительные материала в зависимости от назначения помещения.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 1. Выбор вида отделочного материала в зависимости от назначения помещения.	2	
<b>Раздел 2. Основные свойства строительных материалов</b>			
<b>Тема 2.1. Строительно-эксплуатационные свойства отделочных материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК. 01- ОК. 07, ОК.09, ПК. 1.1 – ПК. 3.5</b>
	1. Физические свойства: плотность, водопоглощение, водостойкость, влагоотдача, водопроницаемость, гидрофобность и гидрофильность, морозостойкость, атмосферостойкость, теплопроводность, теплоёмкость, огнестойкость, огнеупорность, жаростойкость, газопроницаемость, акустические свойства, звучание. Химические свойства: агдезия, химическая стойкость. Физико-химические свойства: степень дисперсности и удельная поверхность измельченных материалов, пластичность. Механические свойства: прочность, упругость, ползучесть, релаксация, твердость, истираемость, сопротивление удару, износ	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 2 Определение степени водопоглощения по объёму (по массе) материала водой.	2	
<b>Раздел 3. Природные строительные материалы</b>			

<b>Тема 3.1. Древесные строительные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>ОК. 01- ОК. 07, ОК.09, ПК. 1.1 – ПК. 3.5</b>
	2. Физические и механические свойства древесины. Породы дерева и применение их в строительстве. Пороки в строении ствола древесины. Повреждение древесины насекомыми и грибами. Материалы и изделия из древесины. Повышение долговечности деревянных конструкций.	2	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие №3 Основные породы древесины применяемые в строительстве	2	
	Практическое занятие №4 Основные пороки древесины	2	
	Практическое занятие №5 Составление таблицы способов антисептирования древесины в зависимости от вида антисептика.	2	
<b>Раздел 4. Искусственные строительные материалы</b>			
<b>Тема 4.1. Керамические строительные материалы Стекло, стеклянные изделия и стеклокристаллические материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК. 01- ОК. 07, ОК.09, ПК. 1.1 – ПК. 3.5</b>
	1. Виды керамических материалов. Производство керамических материалов. Лицевые и облицовочные керамические материалы. Плитки для облицовки внутренних стен. Теплоизоляционные керамические материалы. 2. Технологические основы получения стекол. Стеклянные изделия, применяемые в строительстве. Стеклянные конструктивные изделия.	2	
<b>Тема 4.2. Строительные материалы на основе полимеров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК. 01- ОК. 07, ОК.09, ПК. 1.1 –3.5</b>
	1. Конструктивные материалы: древесно - волокнистые плиты, древесно – стружечные плиты, древесные слоистые пластики. Отделочные полимерные материалы: листовые материалы, стеклопластики, листовые материалы, не содержащие наполнителей, облицовочные плитки, рулонные отделочные материалы. Материалы для покрытия полов: линолеумы, монолитные покрытия полов. Погонажные изделия.	2	
<b>Тема 4.3. Строительные растворы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК. 01- ОК. 07, ОК.09, ПК. 1.1 –3.5</b>
	1. Материалы для растворных смесей. Свойства строительных растворов. Штукатурные, кладочные и монтажные растворы. Специальные растворы: гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические, декоративные, тампонажные. Сухие растворные смеси.	2	

	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>
	Практическое занятие № 6. Определение водоудерживающей способности растворной смеси	2
<b>Тема 4.4. Лакокрасочные материалы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	1. Классификация лакокрасочных материалов. Пигменты: неорганические и органические. Свойства пигментов. Связующие вещества и растворители: олифы, лаки, клеи, растворители. Красочные составы: водно – известковые краски, водно – клеевые краски, масляные краски, эмульсионные краски, эмалевые краски. Вспомогательные материалы: шпаклёвки, грунтовки. Обои: бумажные, моющиеся, звукопоглощающие (ворсовые), виниловые, текстильные, стекловолоконные, обои на основе целлюлозного флизелина.	2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>
	Практическое занятие № 7. Составление таблицы связующих веществ по составу и назначению.	2
<b>Тема 4.5. Теплоизоляционные материалы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	1. Основные свойства теплоизоляционных материалов: пористость, теплопроводность, плотность. Минеральные теплоизоляционные материалы: минеральная вата, вспученный перлит, вспученный вермикулит, теплоизоляционная керамика, теплоизоляционные материалы на основе асбеста. Органические теплоизоляционные материалы: на основе древесного волокна, теплоизоляционные пластмассы, сотопласты, ячеистые пластмассы.	2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>
	Практическое занятие № 8. Ознакомление с эксплуатационно-техническими характеристиками теплоизоляционных материалов.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся Тема 1. Классификация строительных материалов Подготовить реферат «Классификация строительных материалов»</b>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>
<b>Всего:</b>		<b>36</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Основы строительного материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ, », оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся; техническими средствами обучения:
- компьютер с подключением к сети Internet,
- лицензионное программное обеспечение: операционные системы,
- пакет офисных программ.
- мультимедиа проектор;
- аудио и видео средства,
- дидактические материалы,
- учебно-наглядные пособия,
- плакаты по темам программы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение. В 2 ч. Часть 1: учебник для СПО /И. А. Рыбьев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, -275 с. (Серия : Профессиональное образование).

2. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение. В 2 ч. Часть 2: учебник для СПО /И. А. Рыбьев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, -429 с. (Серия : Профессиональное образование).

3. Барташевич, А.А. Материалы деревообрабатывающих производств [Текст]: учеб.пособие для студентов СПО/ А.А.Барташевич. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 307 с.

4. Запруднов, В.И. Конструкции деревянных зданий [Текст]: учебник для студентов СПО/ В.И.Запруднов. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 304 с.

5. Логанина, В. И. Архитектурно-дизайнерское материаловедение : учебное пособие для вузов / В. И. Логанина, С. Н. Кислицына. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 183 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13480-3. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/459178>

6. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / И. А. Рыбьев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 275 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-08488-7. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490653>

7. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов / И. А. Рыбьев. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 429 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-08490-0. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/470634>

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. СП 71.13330.2017 «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия».
2. СНиП 111-4-80\* Техника безопасности в строительстве (с изменениями и дополнениями от 21 января 2002г.).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ  
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p><b>Знания:</b>                      - физические, механические и технологические свойства материалов;                      - физические, механические и технологические свойства материалов, антисептирующих и огнезащитных составов;                      - физические, механические и технологические свойства стекольных материалов;                      - физические, механические и технологические свойства материалов для паркетных работ.</p>	<p>Знание классификации строительных материалов, основных свойств строительных материалов, естественных строительных материалов, искусственных строительных материалов;                      знание видов и свойств материалов для выполнения столярно-плотничных работ;                      знание видов, свойств и назначение материалов для устройства паркетных полов;                      знает виды, свойства и назначение материалов для стекольных работ;                      знает виды, свойства и назначение материалов при выполнении ремонтных работ.</p>	<p>Оценка результатов изучения содержания учебного материала.                      Устный индивидуальный, фронтальный опрос.                      Тестирование.</p>
<p><b>Умения:</b>                      - подбирать и использовать материалы, предусмотренные техническим заданием в соответствии с установленной нормой расхода, чертежом и требованиям к качеству выполнения столярных работ;                      - подбирать и использовать материалы в соответствии с чертежом, установленной нормой расхода материала и требованиями к качеству;                      - подбирать материалы, определять количество, качество и объемы применяемых материалов с учетом технологических требований.</p>	<p>Подбор материала для выполнения столярно-плотничных работ в соответствии с технологической картой и инструкцией;                      использование различных материалы для устройства паркетных полов в соответствии с инструкционной картой;                      выполнение стекольных работ в соответствии с техническим заданием;                      использование различных материалов при выполнении столярно-плотничных, паркетных и декоративных работ.</p>	<p>Наблюдение за ходом выполнения практической работы.                      Оценка результатов выполнения практической работы.                       Дифференцированный зачет</p>