

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Архангельской области
«Архангельский педагогический колледж»
(ГБПОУ АО «Архангельский педколледж»)

РАССМОТРЕНО
И ОДОБРЕНО на заседании
предметно-цикловой
комиссии учебных дисциплин
и профессиональных модулей
в области сервиса
Протокол № 1
от «12» сентября 2023 г.
Заведующий ПЦК *О.В. Алиева*

РЕКОМЕНДОВАНО к
утверждению экспертным
советом Архангельского
педколледжа
Протокол № 1
от «13» сентября 2023 г.
Председатель экспертного
совета: *Н.Ю. Ульянова*

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Архангельского педколледжа
Л.А. Перова
«14» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Материаловедение

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования профессии 35.01.28 Мастер столярного и мебельного производства

Организация-разработчик: ГБПОУ АО «Архангельский педколледж»

Разработчики: Миролюбов В.И., мастер производственного обучения Архангельского педколледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Материаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 35.01.28 Мастер столярного и мебельного производства. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Заготавливать бруски для столярных изделий по размерам вручную с острожкой рубанком, продольной и поперечной распиловкой	З 1.1.01	Основные свойства древесины.
	У 1.2.01	Обрабатывать древесину электрифицированным инструментом и вручную.	З 1.2.01	Основные пороки и породы древесины.
ПК 1.2	У1.2.01	Обрабатывать древесину электрифицированным инструментом и вручную.	З 1.1.01	Основные свойства древесины.
	У1.2.02	Изготавливать прямолинейные заготовки столярных изделий с применением механизированного инструмента или вручную	З 1.2.01	Основные пороки и породы древесины.
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации

				и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Материаловедение		34/12	
Тема 1.1. Строение дерева и древесины.	Содержание	4	
	1. Главные разрезы и части ствола. Макроскопическое и микроскопическое строение древесины.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 1. Определение хвойных пород по внешним признакам. Определение лиственных кольцесосудистых и рассеянно-сосудистых пород по внешним признакам	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Физические и химические свойства древесины	Содержание	2	
	1. Влажность древесины и свойства связанные с её изменением. Плотность, теплопроводность, звуко- и электропроводность древесины. Химические свойства древесины.	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3.	Содержание	2	

Механические свойства древесины	1. Основные понятия о механических свойствах. Испытания древесины. Твердость. Деформативность древесины.	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Пороки древесины	Содержание	4	
	1. учки, трещины их разновидности. Пороки формы ствола и пороки строения древесины. Грибные поражения, химические окраски, биологические повреждения. Механические повреждения, инородные включения, пороки обработки. Покоробленность.	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 2. Определение по образцам: сучки, трещины их разновидности, пороки формы ствола и пороки строения древесины, грибные поражения, химические окраски, биологические повреждения, механические повреждения, инородные включения, пороки обработки.	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Характеристика древесины основных пород и их промышленное применение.	Содержание	4	
	1. Основные хвойные породы, их характеристика, применение. Лиственные породы. Их характеристика и промышленное применение	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 3. Изучение отличительных признаков древесных пород. Определение пород древесины по внешнему виду	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6.	Содержание	4	

Лесное товароведение.	1. Классификация и стандартизация лесных материалов. Круглые лесоматериалы. Пиломатериалы.	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4,КК 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое задание 4.Определение размеров и объема круглых лесоматериалов, пиломатериалов, оценка их качества.	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4,КК 5
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7 Правила хранения и сушки лесо- и пиломатериалов.	Содержание	2	
	1. Способы сушки: атмосферная, камерная. Понятие о режимах сушки и категории качества сушки. Правила хранения лесоматериалов и пиломатериалов	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4,КК 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8 Древесные материалы применяемые в столярно-мебельном производстве, область их применения.	Содержание	4	
	1. Классификация листовых древесных материалов. Специфика и сортимент древесных материалов: шпон, фанера область применения. Специфика и сортимент древесных материалов: древесностружечные и древесноволокнистые плиты, область применения.	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4,КК 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 5.Разбор и изучение ГОСТ 10632-2014. Плиты древесностружечные. Разбор и изучение ГОСТ 34026-2016. Плиты древесноволокнистые. Технические условия.	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4,КК 5
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема1.9	Содержание	4	

Клеи и отделочные материалы.	Синтетические клеи. Виды, свойства и приготовление рабочих составов. Дисперсионные клеи. Виды и применение. Клеи-расплавы, плёночные клеи. Виды, свойства и применение. Защитно-декоративные материалы: классификация, свойства и применение. Лакокрасочные материалы. Красящие вещества, наполнители, растворители. Их виды. Состав. Применение отделочных материалов.	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 6. Приготовление клея к работе	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.10. Крепежные изделия, арматура, фурнитура, стекольные изделия, зеркала и другие вспомогательные материалы.	Содержание	4	
	Фурнитура с неподвижным взаимодействием деталей: стяжки, замки, кронштейны и др. Фурнитура с подвижным взаимодействием деталей: петли, направляющие. Фурнитура, обеспечивающая взаимодействие изделий и человека: ручки, штанги. Стекольные изделия, зеркала.	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся Оформить реферат по темам: Шлифовальные материалы. Группы абразивных материалов. Виды шлифовальных шкур.	2	ПК 1.2 ОК 01 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5
Промежуточная аттестация	2		
Всего:	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 35.01.28 Мастер столярного и мебельного производства.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. **Материаловедение** : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Черепяхин. 4-е изд., испр. и доп. - М. : ИЦ «Академия», 2020. - 383 с.- (Проф.образование. ТОП-50). - Рекомендовано ФГАУ "ФИРО".

2. **Древесиноведение и материаловедение**: учебник для СПО / И. Т. Глебов. – 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 212 с.

3. **Основы материаловедения (металлообработка)**: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. Н. Заплатин, Ю. И. Сапожников, А. В. Дубов и др.] ; под ред. В. Н. Заплатина. – 8-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 272 с. – Рекомендовано ФГБУ "ФИРО".

3. **Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке** : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. Н. Заплатин, Ю. И. Сапожников, А. В. Дубов, Е. М. Духнеев] ; под ред В. Н. Заплатина. – 4-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 240 с. – Рекомендовано ФГБУ "ФИРО".

3.2.2. Основные электронные издания

1. **Материаловедение**. – Режим доступа: www.supermetalloved.narod.ru

2. **Техническая литература**. - [электронный ресурс] - tehlit.ru Режим доступа: www.tehлит.ru

3. **Портал нормативно-технической документации**.- [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru
Режим доступа: www.pntdoc.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Арзамасова Б.Н., Мухина Г.Г, **Материаловедение**:– М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2003.

2. Бородулин В.Н., Воробьев А.С., Матюнин В.М. и др. **Электротехнические и конструкционные материалы**: учеб.пособие для студ.сред.проф.образования – 3-е изд., М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 280 с.

3. Двоглазов Г.А. **Материаловедение**: учебник/Г.А. Двоглазов.- Ростов н/Д: Феникс, 2015.- 445 с. (Среднее профессиональное образование).

4. Журавлева Л.В. **Электроматериаловедение**: учеб.пособие для нач.проф.образования. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 352с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;</p> <p>Наименование, маркировку, свойства используемого материала;</p> <p>Основные сведения о стали, чугуне, цветных металлах, неметаллических материалах их классификацию</p>	<p>Использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов;</p> <p>Определяет материалы по физическим, химическим, технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями производственного/учебного задания;</p> <p>Использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию материалов в соответствии с требованиями.</p>	<p>Анализ и оценка результата устного опроса;</p> <p>Анализ и оценка результатов выполнения задания в тестовой форме.</p>
<p>Выполнять механические испытания образцов материалов;</p> <p>Использовать физико-химические методы исследования металлов;</p> <p>Пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</p> <p>Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.</p>	<p>Точность формулировок, не менее 75% правильных ответов</p> <p>Адекватность результатов поставленным целям.</p>	<p>Анализ и оценка результата выполнения практических работ, самостоятельной работы;</p> <p>Анализ и оценка результата выполнения дифференцированного зачета.</p>