

Министерство образования Кировской области

Кировское областное государственное профессиональное
образовательное бюджетное учреждение
«Кировский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ОПЦ. 02 Материаловедение» обще профессионального цикла

основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:

35.01.28 Мастер столярного и мебельного производства

г. Киров 2023 г.

Рассмотрено и одобрено
предметной (цикловой)
комиссией преподавателей и мастеров п/о
общестроительного профиля
Протокол № от «28» августа 2024 г.
Председатель ПЦК
/ Шулаков. С.В. /

Согласовано
заместитель директора
по учебно-методической работе
_____/ Гиберт Е.В. /
«28» августа 2024 г.

Рассмотрено и одобрено
Предметной (цикловой)
комиссией преподавателей и мастеров п/о
общестроительного профиля
Протокол № от «__» _____ 20 ____ г.
Председатель ПЦК
/ _____ /

Согласовано
заместитель директора
по учебно-методической работе
_____/ Гиберт Е.В. /
«__» _____ 20 ____ г.

Автор
/ Маркелов.А.В. /
преподаватели КОГПОБУ «Кировский
многопрофильный техникум».

«28» августа 2024 г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1.

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОПЦ.02 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.28 Мастер столярного и мебельного производства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	- определять породы древесины	- породы древесины и их основные свойства и особенности
ПК 1.2	- устранять пороки древесины	- пороки древесины, дефекты обработки
ПК 1.3	- подбирать необходимые материалы для изготовления шаблонов и приспособлений	- характеристики материалов, применяемых для изготовления шаблонов и приспособлений
ПК 2.2	- визуально определять материалы, дефекты поверхности; - подбирать шлифовальную ленту по зернистости	- породы древесины и их основные свойства и особенности; - виды древесных материалов и их свойства и особенности; - виды шлифовальных материалов
ПК 2.3	- подбирать материалы для финишного покрытия	- состав и концентрация применяемых отделочных материалов; - виды финишного покрытия
ПК 2.4	- подбирать шпон, листовые и пленочные облицовочные материалы, материалы для облицовки кромок	- свойства и технические характеристики шпона, листовых и пленочных облицовочных материалов, материалов для облицовки кромок
ПК 3.3	- подбирать фурнитуру и крепежную арматуру для изготовления изделий мебели из древесных материалов	- ассортимент фурнитуры и крепежной арматуры, используемой для изготовления изделий мебели из древесных материалов
ПК 3.4	- подбирать зеркальные и стекольные изделия для установки на готовые изделия мебели из древесных материалов	- виды зеркальных и стекольных изделий для установки на готовые изделия мебели из древесных материалов
ОК 01	- распознавать задачу и/или	актуальный профессиональный

¹ Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

	проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 06	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

1.3. Цели и задачи дисциплины требования к результатам освоения дисциплины «ОПЦ.02 Материаловедение»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- подбирать и применять в работе основные конструкционные и вспомогательные материалы для изготовления столярных и мебельных изделий;
- определять породы древесины, сортировать древесину по порокам, рационально использовать ее при изготовлении столярных и мебельных изделий;
- хранить и сушить лесо- и пиломатериалы;
- подбирать и применять в работе древесные материалы (шпон, фанеру, древесностружечные и древесноволокнистые плиты) для изготовления столярных и мебельных изделий;
- подбирать и применять в работе крепежные изделия, арматуру, фурнитуру, стекольные изделия, зеркала и другие вспомогательные материалы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- конструкционные и вспомогательные материалы для производства столярных и мебельных изделий;
- строение дерева и древесины, ее физические, химические, и механические свойства, специфику применения при производстве столярных и мебельных изделий;
- основные породы древесины, их характеристику, порки и сортность древесины, основы лесного товароведения;
- правила хранения и сушки лесо- и пиломатериалов;
- специфику и сортимент древесных материалов, область их применения;
- специфику и сортамент крепежных деталей, арматуры, фурнитуры, стекольных изделий, зеркал, и других вспомогательных материалов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
В том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося	4
Консультации	2
Промежуточная аттестация	6

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 ³ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Сущность дисциплины «Материаловедение», ее задачи, роль в освоении профессии.	1	ОК 01
Тема 1. Основы древесиноведения	Содержание учебного материала	6/3	ПК 1.1, ПК 2.2 ОК 02, ОК 04
	<u>Части растущего дерева. Основные разрезы ствола.</u> Годичные слои, их вид на разрезах. Сердцевинные лучи. Сосуды. Клеточное строение древесины. Ткани древесины	1	
	Характеристика древесины основных хвойных пород, их промышленное применение	1	
	Характеристика древесины основных лиственных пород, их промышленное применение	1	
	В том числе практических занятий	3	
	Определение пород древесины по макроскопическим признакам на образцах	1	
	Составление таблицы: характеристики древесины лиственных и хвойных пород.	1	
	Нарисовать строение среза древесины. Описать строение дерева	1	
Тема 2. Свойства древесины	Содержание учебного материала	7/3	ПК 1.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	<u>Химический состав древесины.</u> Запах, ароматические и летучие вещества.	1	
	<u>Физические свойства древесины.</u> Влажность древесины. Стадии влажности. Явления, связанные с изменением влажности древесины.	1	
	<u>Классификация механических свойств древесины.</u> Твердость и прочность древесных материалов.	1	

	<u>Технологические свойства древесины.</u> Свойства упругость, изгиб, способность удерживать металлический крепеж.	1	
	В том числе практических занятий	3	
	Определение вида деформаций древесины по предложенным образцам.	1	
	Составление таблиц: Физических свойств древесины.	1	
	Составление таблицы: Механических и технологических свойств древесины.	1	
Тема 3. Пороки древесины	Содержание учебного материала	6/3	ПК.1.2 ОК 01. ОК 04.
	Классификация пороков по ГОСТу. Сучки. Пороки формы ствола	1	
	Пороки строения древесины. Трещины.Сучки.	1	
	Ненормальные окраски и гнили. Биологические повреждения. Влияние пороков на свойства древесины. Дефекты древесины. Инородные включения в древесине.	1	
	В том числе практических занятий	3	
	Определение пороков древесины по образцам.	1	
	Составить таблицу пороков строения древесины.	1	
	Составить таблицу дефектов древесины.	1	
Тема 4. Пиломатериалы и заготовки	Содержание учебного материала	4/2	ПК.1.3 ОК 01, ОК 04.
	<u>Классификация пиломатериалов и лесоматериалов.</u> Пиломатериалы из древесины хвойных и лиственных пород.	1	
	<u>Сорта древесных материалов.</u> Требования к сортности древесины.	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Определение вида пиломатериалов на образцах	1	
	Определение сортности древесины по образцам досок.	1	
Тема 5. Материалы на основе древесины	Содержание учебного материала	6/3	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Строганный и лущеный шпон. Характеристика	1	
	Фанера, столярные плиты, ДСП, ДВП, МДФ, их применение	1	
	Синтетические облицовочные материалы	1	
	В том числе практических занятий	3	

	Определение вида листового материала по образцам. Определить область применения	1	
	Составление таблицы древесных материалов и их применение в производстве.	1	
	Виды синтетических материалов в производстве мебели.	1	
Тема 6. Лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала	4/2	ПК.2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Материалы для подготовки поверхности к отделке: шлифовальные (абразивные) материалы, обессмоливающие, отбеливающие составы, грунтовки, порозаполнители, шпатлевки	1	
	Лаки, виды, состав, применение. Материалы для финишного покрытия	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Виды отделочных материалов. Применение отделочных материалов.	1	
	Составление таблицы прозрачных и непрозрачных материалов.	1	
Тема 7. Металлические изделия и мебельная фурнитура. Стекло и изделия из стекла	Содержание учебного материала	4/2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Стекло и изделия из него. Материалы и изделия для крепления стекла	1	
	Ассортимент фурнитуры и крепежной арматуры, используемой для изготовления изделий мебели из древесных материалов	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Выбор металлических крепежных арматуры и фурнитуры для конкретных изделий	1	
	Виды стекольных материалов. Виды и свойства стекла.	1	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация экзамен	6	
	Самостоятельная работа	4	
Всего:		50/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет материаловедения, оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий по темам дисциплины; образцы различных пород древесины; образцы древесных материалов; образцы мебельной фурнитуры и крепежных материалов; техническими средствами: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийная установка; интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедения»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- стандартные образцы древесины различных пород, макро и микростроение древесины;
- альбомы с пороками древесины;
- образцы древесины различных пород;
- образцы деревянных изделий;
- образцы клеящих пленок и ленты;
- образцы основных металлических крепежных изделий и мебельной фурнитуры.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Степанов Б.А. Выполнение столярных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.А. Степанов. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. – 288 с.

2. Степанов Б.А. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой древесины / Б.А. Степанов. – 10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Глебов, И. Т. Древесиноведение и материаловедение / И. Т. Глебов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9984-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202160>.

2. Леонтьев, Л. Л. Древесиноведение и лесное товароведение : учебник для спо / Л. Л. Леонтьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-9413-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/190313>.

3. Степанов Б.А. Основы строительного производства для компетенций «Столярное дело» и «Плотницкое дело»: программно-учебный модуль. – Москва: Академия, 2021. – <https://academia-moscow.ru/catalogue/5532/599362/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ²	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
- породы древесины и их основные свойства и особенности; - пороки древесины, дефекты обработки; - характеристики материалов, применяемых для изготовления шаблонов и приспособлений; - виды древесных материалов и их свойства и особенности; - виды шлифовальных материалов; - состав и концентрация применяемых отделочных материалов; - виды финишного покрытия; - свойства и технические характеристики шпона, листовых и пленочных облицовочных материалов, материалов для облицовки кромок; - ассортимент фурнитуры и крепежной арматуры, используемой для изготовления изделий мебели из древесных материалов; - виды зеркальных и стекольных изделий для установки на готовые изделия мебели из древесных материалов	Определяет породу древесины, основные свойства Определяет пороки древесины, видит дефекты обработки Определяет материал для изготовления шаблонов и приспособлений Определяет вид древесного материала. Определяет необходимый шлифовальный материал относительно поверхности Понимает свойства отделочных материалов. Определяет необходимый материал для облицовки, аргументирует выбор. Определяет необходимую фурнитуру для изготовления изделия Определяет виды зеркальных и стекольных изделий	- опрос - тестирование - практические занятия
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		

² Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины.

- определять породы древесины; - устранять пороки древесины; - подбирать необходимые материалы для изготовления шаблонов и приспособлений; - визуально определять материалы, дефекты поверхности; - подбирать шлифовальную ленту по зернистости; - подбирать материалы для финишного покрытия; - подбирать шпон, листовые и пленочные облицовочные материалы, материалы для облицовки кромок; - подбирать фурнитуру и крепежную арматуру для изготовления изделий мебели из древесных материалов; - подбирать зеркальные и стекольные изделия для установки на готовые изделия мебели из древесных материалов	Правильно определяет породу древесины. Устраняет пороки древесины в зависимости от его вида. Применяет материалы необходимые для изготовления шаблонов и приспособлений. Определяет дефекты поверхности, подбирает материалы для его устранения. Подбирает материал в соответствии с выбранным способом. Подбирает материалы для облицовки в зависимости от вида изделия. Подбирает необходимую фурнитуру в зависимости от вида изделия. Подбирает стекольные и зеркальные изделия в зависимости от вида изделия из мебели	Наблюдение за ходом выполнения практических занятий
---	--	--