

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования профессии 29.01.29 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	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» является обязательной частью Общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 29.01.29 Мастер столярного и мебельного производства, относящейся укрупненной группе 29.00.00 технология легкой промышленности

Учебная дисциплина МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС по профессии 29.01.29 Мастер столярного и мебельного производства

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ПК 2.1. Производить подбор и раскрой заготовок, механическую обработку деталей столярных и мебельных изделий.

ПК 2.2. Выполнять столярные соединения.

ПК 2.3. Ремонтировать и реставрировать столярные и мебельные изделия.

ПК 2.4. Конструировать столярные изделия и мебель.

ПК 4.1. Производить сборку узлов, сборочных единиц и изделий из древесины и древесных материалов.

ПК 4.2. Устанавливать крепежную арматуру и фурнитуру на изделия из древесины и древесных материалов.

ПК 4.3. Устанавливать стекольные изделия и зеркала на изделия из древесины и древесных материалов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4.	<ul style="list-style-type: none">● 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	<ul style="list-style-type: none">● 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, пороки и сортность древесины, основы лесного товароведения;● правила хранения и сушки лесо- и пиломатериалов;● специфику и сортимент

	<p>изготовления столярных и мебельных изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● подбирать и применять в работе крепежные изделия, арматуру, фурнитуру, стекольные изделия, зеркала и другие вспомогательные материалы; 	<p>древесных материалов, область их применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● специфику и сортамент крепежных деталей, арматуры, фурнитуры, стекольных изделий, зеркал и других вспомогательных материалов ● специфику и сортамент крепежных деталей, арматуры, фурнитуры, стекольных изделий, зеркал и других вспомогательных материалов
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	18
лабораторные занятия	
Самостоятельная работа	22
Работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
Консультации	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Пластическая анатомия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Понятие, цель изучения, экология в отрасли	2	
Тема 1. Строение дерева и древесины.	Основные части дерева	3	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Разрезы древесины, внешний вид на срезах		
	Микроскопическое и макроскопическое строение ствола		
	Древесные ткани, их строение.		
	В том числе, практических занятий:		
	Практическое занятие №1 Анализ микроскопического строения древесины	1	
	Самостоятельная работа		
	Составление сравнительной характеристики радиального, тангенциального, поперечного разрезов. Подготовка словаря основных понятий темы.	6	
Тема 2. Физические и химические свойства древесины.	Декоративные свойства древесины: цвет, блеск, текстура, запах, микротекстура.	3	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Влажность древесины и ее свойства. Методы определения влажности древесины.		
	Плотность древесины и ее влияние на обработку.		
	Понятия о теплопроводимости, звуко- и электропроводимости.		
	В том числе, практических занятий:		
	Практическое занятие №2 Определение физических свойств древесины	1	
	Правила хранения и сушки леса и пиломатериалов		
Самостоятельная работа			
	Влияние структуры древесины на качество ее обработки. Подбор хвойных и лиственных пород древесины. Визуальное определение их декоративных свойств. Преимущества и недостатки способов сушки древесины.	6	
	Прочность древесины и ее определение.	3	ОК 1. ОК 2. ОК

Тема 3. Механические свойства древесины.	Технологические свойства древесины: твердость, способность к гнучью, износостойкость, сопротивление к раскалыванию		3. ОК 4.ОК 5.ОК 6. ОК 7. ПК 2.1.ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	
	Прочность древесины и ее определение.			
	Технологические свойства древесины: твердость, способность к гнучью, износостойкость, сопротивление к раскалыванию			
	В том числе, практических занятий:			
	Практическое занятие №3 Определение механических свойств древесины Правила хранения и сушки леса и пиломатериалов	2		
Тема 4. Пороки древесины	Сучки. Разновидности сучков. Влияние сучков на качество древесины.	3	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.ОК 5.ОК 6. ОК 7. ПК 2.1.ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	
	Трещины их разновидность, измерение трещин.			
	Грибные поражения, химические окраски.			
	Инородные включения, механические повреждения, дефекты			
	В том числе, практических занятий:			
	Практическое занятие №4 Определение пороков древесины.			2
	Самостоятельная работа			
	Подготовка реферата о пороках древесины, влиянии их на качество обработки.	6		
Тема 5 Характеристика древесины основных пород	Основные макроскопические признаки для определения породы древесины.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.ОК 5.ОК 6. ОК 7. ПК 2.1.ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	
	Хвойные породы. Лиственные породы			
	Основные признаки рассеяно сосудистых кольце сосудистых пород.			
	В том числе, практических занятий:			
	Практическое занятие №5 Составление характеристики хвойных и лиственных пород деревьев			1
	Практическое занятие №6 Определение пород древесины по внешним признакам.			1
	Самостоятельная работа			
	Подготовка сообщения по предложенным породам древесины.	4		
Тема 6 Понятие лесоматериалов и пиломатериалов	Характеристика лесоматериалов.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.ОК 5.ОК 6. ОК 7. ПК 2.1.ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	
	Круглые лесоматериалы Бревна, кряжи, чураки.			
	Характеристика основных видов пиломатериалов Брусья, бруски, доски, обпол.			
Тема 7 Клеи и защитно-	Клеи и их виды.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.ОК 5.ОК 6. ОК 7.	
	Состав, основные свойства клеев. Белковые клеи.			
	Общие сведения о синтетических клеях.			

декоративные материалы	Клеящие пленки и ленты.		ПК 2.1.ПК 2.2.
	В том числе, практических занятий:		ПК 2.3. ПК 2.4.
	Практическое занятие №7 Составление сравнительной характеристики клеев, их основных свойств.	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 8 Защитно-декоративные материалы	Общие сведения об отделке изделий.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.ОК 5.ОК 6. ОК 7.
	Шлифовальные материалы.		ПК 2.1.ПК 2.2.
	Красители. Грунтовки, порозаполнители, шпатлевки.		ПК 2.3. ПК 2.4.
	Вспомогательные составы. Компоненты лакокрасочных материалов. Лаки и политуры. Краски. Эмали.		ПК 4.1. ПК 4.2.
	В том числе, практических занятий:		ПК 4.3.
	Практическое занятие №8 Составление характеристики и описание технологического процесса использования красителей, грунтовок, порозаполнителей, шпатлевок	2	
Тема 9 Композиционные материалы	Древесностружечные плиты.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.ОК 5.ОК 6. ОК 7.
	Древесноволокнистые плиты. ЛДСП. МДФ.		ПК 2.1.ПК 2.2.
	Виды фанеры. Фанерные плиты.		ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 10 Облицовочные материалы	Шпон. Виды шпона. Материалы на основе пропитанных бумаг.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.ОК 5.ОК 6. ОК 7.
	Материалы на основе полимеров.		ПК 2.1.ПК 2.2.
	Характеристика шпона по внешнему виду, характеристика фанеры по сортам и слоистости, характеристика ЛДСП.		ПК 2.3. ПК 2.4.
	В том числе, практических занятий:		ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практическое занятие №9 Составление характеристики древесных материалов (шпон, фанера, древесностружечные и древесноволокнистые плиты), используемых для изготовления столярных и мебельных изделий;	2	
Тема 11 Мебельная фурнитура	Фурнитура с неподвижным взаимодействием деталей.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4.ОК 5.ОК 6. ОК 7.
	Фурнитура обеспечивающая взаимодействие изделий и человека: ручки, подвески, планки, раковины. Декоративные крепежные изделия.		ПК 2.1.ПК 2.2.
	В том числе, практических занятий:		ПК 2.3. ПК 2.4.
	Практическое занятие №10 Изучение основных металлических крепежных изделий и мебельной фурнитуры.	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.

Тема 12 Стекло и его крепежи	Понятия стекла. Виды стекла и его назначение. Материалы и изделия для крепления стекла его установки в изделиях мебели.	2	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Дифференцированный зачет	2	

Все предусмотренные лекционные занятия и практические занятия относятся к форме организации практического обучения.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Материаловедение», оснащенный оборудованием: рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя; техническими средствами обучения: компьютер и мультимедийный проектор, экран, лицензионное программное обеспечение.

Оборудование учебного кабинета:

доска классная – 1
стол для учащихся – 15
стол для учителя – 1
стулья – 31
проектор – 1
персональный компьютер - 1
экран – 1

Средства обучения:

- объемные модели столярных изделий, мебели;
- образцы древесины лиственных и хвойных пород;
- образцы стекол, фурнитуры и крепежных изделий;
- образцы изделий покрытых лаками, эмалями, красителями, облицованных шпоном.

При изучении теоретической части данной дисциплины возможно использование ИКТ, дистанционных технологий, в т.ч. смешанного обучения.

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.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Степанов, Б.А. *Материаловедение для профессий, связанных с обработкой древесины* : учебник для нач. проф. образования / Б. А. Степанов. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2020.

3.2.2. Электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

1. Вдовин, В. М. *Конструкции из дерева и пластмасс. Клеедощатые и клеефанерные конструкции* : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Вдовин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020
2. Григорьев, М. А. *Материаловедение для столяров и плотников: Учебник для сред. проф.-техн. училищ* / М.А. Григорьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. школа, 2016
3. Уголев, Б.Н. *Древесиноведение и лесное товароведение: Учебник для сред. проф. образования* / Б.Н. Уголев. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> подбирать и применять в работе основные конструкционные и вспомогательные материалы для изготовления столярных и мебельных изделий; 	Обучающийся умеет правильно и рационально подбирать и применять в работе основные конструкционные и вспомогательные материалы для изготовления столярных и мебельных изделий	<p>Практическое занятие №1</p> <p>Практическое занятие №2</p>
<ul style="list-style-type: none"> определять породы древесины, сортировать древесину по порокам, рационально использовать ее при изготовлении столярных и мебельных изделий; 	Обучающийся правильно определяет породы древесины, осуществляет сортировку древесины по порокам, рационально использует ее при изготовлении столярных и мебельных изделий	<p>Практическое занятие №3</p> <p>Практическое занятие №4</p> <p>Практическое занятие №5</p> <p>Практическое занятие №6</p>
<ul style="list-style-type: none"> хранить и сушить лесо- и пиломатериалы; 	Обучающийся умеет хранить и сушить лесо- и пиломатериалы	Практическое занятие №2
<ul style="list-style-type: none"> подбирать и применять в работе древесные материалы (шпон, фанеру, древесностружечные и древесноволокнистые плиты) для изготовления столярных и мебельных изделий; 	Обучающийся умеет правильно и рационально подбирать и применять в работе древесные материалы (шпон, фанеру, древесностружечные и древесноволокнистые плиты) для изготовления столярных и мебельных изделий	Практическое занятие №9
<ul style="list-style-type: none"> подбирать и применять в работе крепежные изделия, арматуру, фурнитуру, стекольные изделия, зеркала и другие вспомогательные материалы 	Обучающийся умеет правильно подбирать и применять в работе крепежные изделия, арматуру, фурнитуру, стекольные изделия, зеркала и другие вспомогательные материалы	<p>Практическое занятие №7</p> <p>Практическое занятие №8</p> <p>Практическое занятие №10</p>
Знания:		

<ul style="list-style-type: none"> • конструкционные и вспомогательные материалы для производства столярных и мебельных изделий; 	Обучающийся знает конструкционные и вспомогательные материалы для производства столярных и мебельных изделий, их свойства	Устный опрос, практические работы, дифференцированный зачет
<ul style="list-style-type: none"> • строение дерева и древесины, ее физические, химические и механические свойства, специфику применения при производстве столярных и мебельных изделий; 	Обучающийся знает строение дерева и древесины, ее физические, химические и механические свойства, специфику применения при производстве столярных и мебельных изделий	
<ul style="list-style-type: none"> • основные породы древесины, их характеристику, пороки и сортность древесины, основы лесного товароведения; 	Обучающийся знает основные породы древесины, их характеристику, пороки и сортность древесины, основы лесного товароведения;	
<ul style="list-style-type: none"> • правила хранения и сушки лесо- и пиломатериалов; 	Обучающийся знает правила хранения и сушки лесо- и пиломатериалов	
<ul style="list-style-type: none"> • специфику и сортимент древесных материалов, область их применения; 	Обучающийся знает специфику и сортимент древесных материалов, область их применения	
<ul style="list-style-type: none"> • специфику и сортамент крепежных деталей, арматуры, фурнитуры, стекольных изделий, зеркал и других вспомогательных материалов 	Обучающийся знает специфику и сортамент крепежных деталей, арматуры, фурнитуры, стекольных изделий, зеркал и других вспомогательных материалов	