

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 | |