1. **УД.08**
2. **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УД.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**
4. 2019 год


# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ пРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| условия реализации РАБОЧЕй программы учебной дисциплины | 12 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 13 |

1. **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УД.08 Материаловедение**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.24 «Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина «Материаловедение» наряду с учебными дисциплинами общеобразовательного цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Уметь** | **Знать** |
| **ПК 1.2** **ПК 2.2** **ПК 4.2** Выполнять подготовительные работы.  | - 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. | - 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; - специфика и сортимент древесных материалов, область их применения; - специфику и сортамент крепежных деталей, арматуры, фурнитуры, стекольных изделий, зеркал, и других вспомогательных материалов.  |
|

|  |
| --- |
| **ПК 2.3** Выполнять заготовку деревянных элементов различного назначения в соответствии с чертежом,  |

установленной нормой расхода материала и требованиями к качеству. |

|  |
| --- |
| - подбирать материал; - изготавливать деревянные элементы различного назначения  |

 | - технологию изготовления различных деревянных элементов, - свойства пиломатериалов |
|

|  |
| --- |
| **ПК 4.3** Устраивать полы из досок и индустриальных материалов на основе древесины в соответствии с технической документацией.  |

 | - устраивать паро-, гидро-, тепло-, и звукоизоляцию под полы; - укладывать лаги и настилать полы из различных материалов; - устанавливать плинтусы; - пользоваться ручными инструментами и электрифицированным оборудованием | - виды и свойства материалов для устройства полов; - виды и устройство инструментов и электрифицированных машин; - способы и приемы настилки полов из паркетной и ламинированной доски; - виды технической документации на выполнение работ; - мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении работ |

|  |  |
| --- | --- |
| **Код ОК** | **Действия** |
| **ОК 01** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - Владеть разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. - Использовать специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей. - Разрабатывать вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам. - Выбирать эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.  |
| **ОК 02** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | - Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. - Анализировать информацию, выделять в ней главные аспекты, структурировать, презентовать. - Владеть способами систематизации и интерпретировать полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска. |
| **ОК 03** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | - Проводить объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывать субъективное значение результатов деятельности. - Принимать управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности. - Организовать собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. - Заниматься самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности. |
| **ОК 05** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на

|  |
| --- |
| государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста  |

 |

|  |
| --- |
| - Использовать вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. - Соблюдать нормы публичной речи и регламент.  |
| - Самостоятельно выбирать стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. - Создавать продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке. - Самостоятельно выбирать стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.  |

 |
| **ОК 07** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - Соблюдать нормы экологической чистоты и безопасности. - Осуществлять деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды. - Прогнозировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека. - Прогнозировать возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников. - Владеть приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. |
| **ОК 08** Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности | - Классифицировать оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни. - Соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности. - Составлять свой индивидуальный комплекс физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности. - Организовывать собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости. |
| **ОК 09** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | - Планировать информационный поиск. - Принимать решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач. - Осуществлять обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия. - Анализировать информацию, выделять в ней главные аспекты, структурировать, презентовать. |
| **ОК 10** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | - Изучать нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке. - Применять необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности. - Владеть современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь и пополнять словарный запас. - Владеть навыками технического перевода текста, понимать содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности. |

**1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки – 40 часов,

в том числе:

- теоретическое обучение - 28 часов;

- практическая работа обучающегося - 8 часов;

-консультации – 2 часа;

-промежуточная аттестация - 2 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работ**

|  |
| --- |
|  |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной нагрузки** | **40** |
| **Всего занятий** | **36** |
| в том числе: |
| Теоретическое обучение | 28 |
| Лабораторные работы и практические занятия | 8 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация  | 2 |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |
|  |  |
|  |  |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем**  | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| **Тема 1.****Строение дерева и древесины** | **Содержание** | **4** |  |
| Строение дерева. Части растущего дерева: корни, ствол, крона их назначение.Основные разрезы ствола: радиальный, тангенциальный и поперечный. | 2 |

|  |
| --- |
| ОК 01- ОК 3; ОК 05 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2  |

 |
| ***Практическая работа№1*** | 2 |  |
| Внешние отличительные признаки радиального, тангенциального, поперечного разрезов. |  |

|  |
| --- |
| ОК 01- ОК 3; ОК 05 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2  |

 |
| **Тема 2.****Физические свойства древесины** | **Содержание** | **4** |  |
| Свойства, определяющие внешний вид древесиныВлажность древесиныПлотность древесиныТеплопроводность, звукопроводность и электропроводность древесины | 4 |

|  |
| --- |
| ОК 01- ОК 3; ОК 05 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2; ПК 2.3, ПК 4.3  |

 |
| **Тема 3.****Механические и технологические свойства древесины** | **Содержание** | **2** |  |
| Механические свойства древесины. Прочность древесины.Твердость древесиныТехнологические свойства древесины | 2 |

|  |
| --- |
| ОК 01- ОК 3; ОК 05 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2  |

 |
| **Тема 4.****Пороки древесины и их влияние на её качество** | **Содержание** | **4** |  |
| Пороки формы стволаПороки строения древесиныСучки. ТрещиныДеформации древесины | 2 |

|  |
| --- |
| ОК 01- ОК 3; ОК 05 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2; ПК 2.3, ПК 4.3  |

 |
| ***Практическая работа№2*** | 2 |  |
| Определение пороков древесины на образцах |  | ОК 01- ОК 3; ОК 05 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2; ПК 2.3, ПК 4.3 |
| **Тема 5. Классификация и стандартизация лесных материалов** | **Содержание** | **4** |  |
| Круглые лесоматериалы. Учет, определение объема, маркировка. Хранение.Пиломатериалы и заготовки. Обмер, учет и маркировка  | 2 | ОК 01- ОК 3; ОК 05; ОК 07- ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2; ПК 2.3, ПК 4.3 |
| ***Практическая работа№3*** | 2 |  |
| Определение количества досок в 1 куб. м. Определение количества пиломатериалов для работы |  | ОК 01- ОК 3; ОК 05; ОК 07- ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2; ПК 2.3, ПК 4.3 |
| **Тема 6.****Обеспечение долговечности древесины** | **Содержание** | **2** |  |
| Хранение и сушка древесины.Защита древесины от гниения и повреждения насекомыми | 2 | ОК 01- ОК 3; ОК 05; ОК 07- ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2; ПК 2.3, ПК 4.3 |
| **Тема 7.****Клеи и лакокрасочные материалы** | **Содержание** | **4** |  |
| Виды, состав и основные свойства клеевТребования к клеямКлеи животного происхождения Синтетические клеиЛакокрасочные материалы | 4 | ОК 01- ОК 3; ОК 07- ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2; ПК 2.3, ПК 4.3  |
| **Тема 8.** **Материалы на основе древесины** | **Содержание** | **6** |  |
| Строганый и лущеный шпон. Фанера, фанерные плитыСтолярные плиты и щитыДревесно-волокнистые плитыДревесно-стружечные плиты | 4 | ОК 01- ОК 3; ОК 07- ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2; ПК 2.3, ПК 4.3 |
| ***Практическая работа№3*** | 2 |  |
| **Тема 9.** **Изоляционные и герметизирующие материалы** | **Содержание** | **2** |  |
| Теплоизоляционные материалы. Виды и назначение.Гидроизоляционные материалы. Герметизирующие материалы. | 2 | ОК 01- ОК 3; ОК 05; ОК 07- ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2; ПК 2.3, ПК 4.3 |
| **Тема 10.** **Металлические изделия** | **Содержание** | **2** |  |
| Металлические крепежные изделия. Приборы и изделия для окон, дверей и встроенной мебели | 2 | ОК 01- ОК 3; ОК 05; ОК 07- ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2; ПК 2.3, ПК 4.3 |
| **Тема 11.** **Материалы и изделия для стекольных работ** | **Содержание** | **2** |  |
| Стекло и изделия из него. Светопрозрачные полимерные материалыИзделия и материалы для крепления стекла в переплетах | 2 | ОК 01- ОК 3; ОК 05; ОК 07- ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 4.2; ПК 2.3, ПК 4.3 |
| **Консультации** | 2 |  |
| **Дифференцированный зачет** | **2** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**  Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета.**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. Информационное обеспечение реализации программы****3.2.1. Основные печатные издания**1.Моряков О.С., Материаловедение (по техническим специальностям), ОИЦ «Академия», 2018 г.**3.2.2. Дополнительные печатные издания**1. Степанов Б.А. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой древесины: учебник для студентов начального профессионального образования. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 368 с. 2. Степанов Б.А., Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Учебник для нач. проф. образования/.6-е изд., – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 336 с2. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия: учебник для студентов среднего профессионального образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2014 г. 416 с.3. Степанов Б.А. Серия: ТОП 50 – Выполнение столярных работ: профессиональное образование. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с. 3. Степанов Б.А. Серия: ТОП 50 – Выполнение плотничных работ: профессиональное образование. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с. 4. Клюев Г.И. Столяр (базовый и повышенный уровень): учеб.пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 80 с. 5. 4.Клюев Г.И. Плотник (базовый и повышенный уровень): учебное пособие / Г.И.Клюев. – М.: Академия, 2010. – 90 с 5. Клюев Г.И. Паркетчик (базовый и повышенный уровень): учеб.пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.- 64 с. 6. В. Нуча «Справочное пособие по деревообработке и сопутствующим технологиям», " Деревообработка " Техносфера, 2013 год, 848 стр. 7. Александр Расев «Сушка древесины», 2013 г., 416 стр. 8. Леонтьев Л.Л. «Пилопродукция. Оценка качества и количества, 2014 г., 368 стр. * 1. **3.2.3. Электронные ресурсы**
1. http://www.remstroyinfo.ru/tom18.php
2. http://jurprime.ru/stolyarnye-soedineniya/
3. http://woodmastermagazine.ru/assets/files/pdf/2008-3/44\_51.pdf
4. http://www.wood.ru/ru/ddki01.html
5. http://stroim-domik.ru/sbooks/book/58/art/4-chast-4/91-izgotovlenie-okonnih-i-dvernih-blokov
6. https://ru.wikipedia.org/wiki
7. http://wood-petr.ru/article/derevoobrabatyvayushchiye-stanki.php
8. http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-29/24.htm
9. http://www.rezbawood.ru/otdelka\_stol\_izdel.html
10. http://trudovik45.narod.ru/p19aa1.html
11. http://srubhome.ru/vidi-rubki.html
12. https://remstd.ru/archives/10-sekretov-stolyara-pravila-uspeshnoy-rabotyi-s-derevom/

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**Контроль и оценки результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнение обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** | **Код и** **наименова****ниепрофес****сиональ****ных и** **бщихкомпетен****ций** |
| **Уметь: -** подбирать материал; изготавливать деревянные элементы различного назначения. | Выбор наиболее оптимальных материалов | - практические задания; - тестирование; - решение задач. | ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ОК 10 |
| **Уметь:** - устраивать паро-, гидро-, тепло-, и звукоизоляцию под полы; - укладывать лаги и настилать полы из различных материалов; - устанавливать плинтусы; - пользоваться ручными инструментами и электрифицированным оборудованием. | - Распознавание характерных признаков и свойств материалов - Осуществление выбора по техническим характеристикам материалов, исследованиям аналогов в определенных условиях | - практические задания; - тестирование; - решение задач | ПК 4.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ОК 10 |
| **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 ревесноволокнистые плиты) для изготовления столярных и мебельных изделий; - подбирать и применять в работе крепежные изделия, арматуру, фурнитуру, стекольные изделия, зеркала и другие вспомогательные материалы.  |

 | - Определение видов и свойств конструкционных материалов по маркировке и характеристикам - Рациональный выбор конструкционных материалов, исходя из их свойств, дляработы в различных условиях - Определение количественных характеристик свойств материалов с использованием испытательного оборудования | - практические задания; - тестирование; - решение задач. | ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ОК 10 |
| **Знать: -** Технологию изготовления различных деревянных элементов, свойства пиломатериалов | Использование различных источников информации для сравнения образца: фотографии, микрошлифы, справочные материалы, образцы | устный опрос; анализ ситуативных задач; анализ подготовленных памяток | ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ОК 10 |
| **Знать: -** Виды и свойства материалов для устройства полов; - виды и устройство инструментов и электрифицированных машин; - способы и приемы настилки полов из паркетной и ламинированной доски; - виды технической документации на выполнение работ; - мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении работ; - 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.

|  |
| --- |
|   |

 | - Использование различных источников информации для сравнения образца: фотографии, микрошлифы, справочные материалы, образцы - Использование справочной и технической литературы, ГОСТов для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации | устный опрос, контрольная работа | ПК 1.2 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 |

 |  |
|  |  |  |