

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АО «Индустрис Сервис»

А. А. Дедикин

2022 г.



ПРОГРАММА

профессиональной подготовки рабочих по профессии

столяр.

Код профессии: 18874

г. Тула 2022 г.

Пояснительная записка к учебному плану для профессиональной подготовки рабочих по профессии столяр.

Настоящая программа предназначена для подготовки на производстве столяров 3-го разряда.

Цель занятий — совершенствование профессиональной подготовки рабочих на производстве.

Срок подготовки установлен 3 месяца (480 часов академических), причем на теоретические занятия отведено 200 часов. Специалистам с высшим образованием и средним специальным за теоретический курс обучения засчитывается подтвержденный диплом по соответствующей специальности. Сроки освоения программы переподготовки, а также обучение рабочих вторым профессиям установлен 1,5 месяца.

Режим занятий — без отрыва от производства; 160 часов в месяц, 40 часов в неделю, $160/20 = 8$ часов в день (теория и практика).

В программе определен обязательный для каждого обучающегося объем учебного материала, указано время и намечена педагогически целесообразная последовательность его изучения.

Объем профессиональных навыков и технических знаний, предусмотренных в программе, отвечает требованиям «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих».

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать столяров непосредственно на рабочих местах в процессе выполнения ими производственного задания.

Программой предусмотрено изучение всех операций и видов работ, которые должен уметь выполнять столяр 3-го разряда.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими требованиями и нормами, установленными на предприятии.

Производственное обучение должны осуществлять высококвалифицированные рабочие, бригадиры, пользующиеся авторитетом среди рабочих и имеющие стаж по профессии не менее 2 лет.

Они должны систематически и своевременно исправлять ошибки в их работе, прививать им высокую культуру труда, формировать у них навыки высокопроизводительного и доброкачественного выполнения работ, воспитывать бережное обращение с оборудованием и инструментом и экономное использование материалов, сжатого воздуха и электроэнергии.

Программа теоретического обучения составлена с учетом знаний, полученных учащимися в общеобразовательной школе и предусматривает изучение теоретических знаний, необходимых для практической работы столяра, а также для расширения технического кругозора подготавливаемых рабочих.

Для проведения теоретических занятий привлекаются высококвалифицированные инженерно-технические работники, имеющие высшее образование и стаж по техническому обучению не менее 3 лет.

Теоретическое обучение должно иллюстрироваться наглядными пособиями, чертежами и схемами.

В зависимости от общеобразовательной подготовки обучающихся в программе можно изменить последовательность прохождения тем. Однако общий срок обучения должен оставаться неизменным.

Производственное обучение заканчивается сдачей квалификационной пробы, а теоретическое — сдачей экзамена. Все вносимые в программу изменения должны быть утверждены главным инженером предприятия.

Квалификационная характеристика.

Профессия — столяр.

Квалификация — третий разряд.

Характеристика работ:

Склейка в механических ваймах и других приспособлениях необлицованных щитов, рамок и т.д. на рамных или ящичных шипах. Установка задних стенок. Склейка фанеры и брусков хвойных пород. Обрезка свесов фанеры вручную. Приклейка деталей внакладку, зачистка вручную необлицованных брусковых деталей простого профиля. Ремонт деревянных колес. Определение категории ремонта колес.

Столяр 3-го разряда должен знать:

- основные требования, предъявляемые к качеству работы
- виды клея и способы его приготовления
- устройство механических вайм
- правила подготовки инструмента, шаблонов и приспособлений
- основные породы древесины и ее пороки
- типы и конструкции изготавливаемых столярных изделий
- правила ремонта деревянных колес.

**Учебный план для подготовки рабочих по профессии столяр
по деревянным моделям.**

№	Тематика занятий	Продолжительность, час
1.	Теоретическое обучение по профессии.	Всего: 200 час.
1.1	Экономический курс.	
1.1.1	Основы предпринимательства.	5
1.1.2	Основы рыночной экономики	5
1.1.3	Основные сведения об организации и экономике производства.	10
1.2	Технический (общетехнический и отраслевой) курс	
1.2.1	-черчение	20
1.2.2	Основные сведения о свойствах применяемых материалах	10
1.2.3	Допуски, контрольно-измерительный инструмент и техника измерения.	20
1.2.4	Основные сведения о производстве и организации рабочего места	10
1.2.5	.Охрана труда. Общие требования охраны труда и техники безопасности. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия.	20
1.3	Специальный курс	
1.3.1.	Понятия об операции резания древесины.	20
1.3.2	Понятия об операции разметки и сращивания древесины.	25
1.3.3	Ручной инструмент столяра	25
1.3.4	Оборудование используемое для работ.	30
2	Практическое обучение	
2.1	Вводные занятия. Обучение безопасным методам работы.	100
2.2	Обучение работы на оборудовании.	180

Итого:

Всего по теоретической и практической части — 480 часов.

1. Программа теоретического обучения.

1.1. Экономический курс

Тема 1.1.1 Основы предпринимательства.

Основные знания об экономической деятельности людей, фирм и государства. Рынок труда, малое предпринимательство, индивидуальная трудовая деятельность. Информация о навыках расчета семейного бюджета.

Тема 1.1.2 Основы рыночной экономики.

Типы экономических систем, в чем состоят законы денежного обращения, как устроена современная экономика России, как функционируют валютные рынки, что надо знать для организации бизнеса.

Тема 1.1.3 Основные сведения об организации и экономике производства.

Себестоимость продукции. Факторы, определяющие себестоимость продукции. Понятие о производительности труда. Пути повышения производительности труда.
Общие понятия о научной организации труда. Основы технического нормирования и организации заработной платы. Нормы времени и нормы выработки, методы их расчета. Системы оплаты труда. Тарифная сетка, тарифные ставки. ЕТКС. Порядок оформления документов для начисления заработной платы. Система премирования рабочих.

1.2. Технический (общетехнический и отраслевой) курс

Тема 1.2.1 Черчение (чтение чертежей).

Понятие о чертеже, эскизе, рисунке. Значение чертежа в технике. Понятия о масштабе и линиях чертежа: контурных, осевых, центровых, размерных и выносных.

Назначение геометрических построений. Применение в столярной и модельной разметке и в черчении. Линии и углы. Деление отрезка прямой линии на две и на четыре части.

Построение углов. Деление угла на две и четыре части. Построение треугольников. Деление окружности на 4, 8, 3, 6, 5, 12 равных частей. Сопряжение линий.

Понятия о прямоугольной проекции. Изображение деталей в трех проекциях. Расположение проекций на чертежах. Построение проекций основных геометрических тел: призмы, цилиндра, конуса, шара, пирамиды.

Проектирование полых тел. Понятия о невидимом контуре, изображение невидимого контура штриховой линией.

Чтение чертежей простейших деталей, спроектированных на две три плоскости, определены точек, ребер, и граней на всех видах (проекциях).

Рабочие чертежи и эскизы; их назначение, производственные требования, предъявляемые к ним. Надписи на чертежах: номер чертежа, наименование детали, материал и т.д. Правила простановки размеров на чертежах. Условные обозначения на чертежах и эскизах разрезов, сечений, вырывов и обломков.

Условные обозначения допусков, посадок, чистоты обработки.

Условные изображения резьбы, зубчатых колес, маховиков, роликов и др.

Чтение чертежей несложных литых деталей с литейной технологией согласно установленным обозначениям.

Обозначение разъема моделей. Формовочные уклоны и их назначение. Обозначение на чертежах

поверхностей, подлежащих механической обработки и припусков на обработку . Выполнение эскизов с натуры с неразъемных моделей без стержневых ящиков. Обозначение на чертеже отъемных частей.

Тема 1.2.2 Основные сведения о свойствах применяемых материалах.

Древесина и ее свойства. Значение древесины в строительстве и промышленности . Положительные и отрицательные свойства древесины.

Понятия о строении дерева. Ствол дерева: серцевина, древесина, камбий и кора. Соединительные лучи. Годичные кольца, их строение. Породы деревьев : хвойные и лиственные. Их характеристика. Различия деревьев по внутренним особенностям древесины: ядерные , со спелой древесиной и заболонные. Применение древесины различных пород в модельном производстве: сосна, лиственница, ель, береза, бук, клен, ясень, дуб, ольха, липа, груша и д.р.

Физические свойства древесины. Абсолютная и относительная влажность , способы ее определения. Усушка и разбухание, растрескивание и коробление древесины.

Механические свойства древесины: прочность , твердость, упругость, вязкость. Сопротивление растяжению, сжатию, изгибу.

Пороки древесины. Дефекты строения древесины: кривизна ствола, эксцентричность серцевины, волнистость годичных колец, свилеватость, косослой, сучковатость.

Грибковые повреждения: белая гниль, красная гниль, синева и др. Меры предохранения от гнили.

Сушка древесины и хранение сухих лесоматериалов. Основные понятия с естественной и искусственной сушке древесины. Современные методы сушки древесины. Сушила их конструкция и принцип действия. Укладка для естественной сушки и в сушильных камерах.

Материалы для склеивания и покраски моделей. Сорта клея их качество. Материалы для покраски моделей : краски , лаки, олифа их свойства , назначение.

Тема 1.2.3 Допуски , контрольно-измерительный инструмент и техника измерения.

Точность обработки. Понятия об отклонениях от заданной точности и причины отклонений . Номинальный действительные размеры. Понятия о допусках .Система отверстий и система вала. Класс точности.

Посадки, виды и область применения посадок. Обозначение допусков и посадок на чертежах.

Значение контроля качества продукции.

Точность измерения. Факторы, влияющие на точность измерения. Классификация методов измерения.

Виды измерительных инструментов , применяемых при изготовлении и ремонте моделей Многомерный и одномерный инструмент; их достоинства и недостатки.

Измерительные (масштабные) линейки, кронциркуль нутромер. Штангенциркуль, штангенглубономер и штангенруйсмус. Устройство нониуса, точность отсчета по нему. Правила измерения указанными инструментами.

Инструменты для измерения углов : угольники, малки и универсальные угломеры.

Шаблоны, поверочные плиты; их применение и правила пользования ими. Ошибки при измерении, причины и способы предупреждения их.

Правила обращения с измерительными инструментами и уход за ними.

Тема 1.2.4 Основные сведения о производстве и организации рабочего места

Продукция , выпускаемая предприятием , и ее краткая характеристика.

участками.

Производственные процессы и оборудование литейного и модельного участков.

Краткие сведения об организации работы предприятия. Руководство предприятия.

Рабочее место столяра по деревянным моделям , его организация и техническое обслуживание.

Правила внутреннего трудового распорядка . Общие понятия Трудового законодательства РФ.

Тема 1.2.5 Охрана труда. Общие требования охраны труда и техники безопасности.

Производственная санитария. Противопожарные мероприятия.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе столяра.

Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины. Вредные и опасные производственные факторы, влияющие на человеческий организм при работе на модельном участке.

Предельно допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны вредных веществ.

Правила безопасности при транспортировке модельной оснастки.

Требования безопасности труда в аварийных ситуациях.

Требования к средствам защиты столяра.

Нормы обеспечения, порядок выдачи, хранения, пользования спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты.

Правила технической эксплуатации и требования безопасности труда при работе на деревообрабатывающим оборудованием.

Правила допуска к самостоятельной работе столяра.

Санитарно-промышленное законодательство. Органы санитарного надзора, их назначение и роль в охране труда.

Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха.

Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила хранения.

Производство работ в помещениях с повышенной температурой в запыленной и загазованной воздушной среде.

Вредное воздействие шума и вибрации на организм человека, борьба с шумом и вибрацией.

Производственная санитария. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений.

Санитарно-технологические мероприятия, направленные на максимальное снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами. Требования к освещению помещений и рабочих мест. Виды вентиляционных устройств, правила их эксплуатации. Санитарный уход за производственными и другими помещениями.

Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Стандарт ССБТ «Опасные и вредные факторы. Классификация».

Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах.

Пожарная безопасность. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия.

Противопожарные мероприятия. Средства тушения пожаров, правила их применения. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах. Эвакуация людей из зоны пожара.

1.3 Специальный курс

Тема 1.3.1 Понятие об операции резания древесины.

Резание. Виды резания: пиление, строгание, сверление, долбление. Понятие о резании дерева. Резание стамеской и углы заточки . Техника безопасности при резании.

Распиливание Назначение , сущность и область применения распиливания. Виды и устройство пил. Способы заточки и разводки. Виды распиливания: распиливание вдоль и поперек волокон при

различном положении пилы; продольная разгонка ручной пилой досок и брусьев в размашку; распиливание лучковой (выкружной) пилой, мелкозубкой ножковкой награткой.

Способы закрепления материала при различных видах распиливания.

Механическое распиливание. Виды и устройство распиловочных станков, правила работы на них. Электропилы, их устройство и правила пользования.

Брак при распиливании, его причины и меры предупреждения.

Строгание. Назначение и сущность строгания древесины. Область применения строгания.

Инструменты, применяемые при строгании дерева: шерхебель, рубанок, одинарный и двойной фуганки, зензубель, шпунтубель, горбатик, калевка, цикля; их назначение и устройство.

Правила строгания плоскости досок по проверочной линейке. Правила строгания кромки досок с проверкой угольником, малкой и линейкой.

Механическое строгание. Устройство строгально-фуговальных и рейсмусовых станков, правила работы на них. Устройство электрорубанков и правила пользования ими.

Брак при строгании, его причины и меры предупреждения.

Сверление и долбление. Назначение и сущность сверления и долбления, область их применения.

Инструменты, применяемые при сверлении, их разновидности, устройство, углы заточки. Приводные сверлильные станки их устройство и применение в модельном производстве.

Правила сверления отверстий. Сверление сквозных и глухих отверстий.

Инструменты, применяемые при долблении, углы заточки. Способы и правила долбления основных видов отверстий и установки изделий при долблении. Устройство и работа долбежного станка.

Брак при сверлении и долблении, его причины и меры предупреждения.

Тема 1.3.2. Понятия об операции разметки и сращивания древесины.

Разметка. Сущность и назначение разметки, область ее применения. Влияние точности разметки на точность последующей обработки.

Инструменты, применяемые для разметки: разметочная плита, подкладки, клинья, домкратики, струбцины, разметочный циркуль, деревянный и штативный рейсмусы. Устройство и назначение каждого вида инструмента. Разметка параллельных линий, углов сопряжений прямых линий с кривыми и кривых линий.

Брак при разметке, его причины и меры предупреждения.

Сращивание. Соединение древесины крупных разборных моделей вполдерева, внакладку, на прямых шипах. Крепление на болтах, гвоздях, шурупах, пластинками и др.

Соединение, сплачивание дерева под углом. Рамочное соединение вполдерева, внакладку с нагелями, сквозными прямыми шипами. Соединение косым шипом и в «ласточкин хвост». Соединение на нагелях. Соединение острых и тупых углов, при косом, прямом, и круглых шипах.

Разъемные соединения. Соединение модели и стержневых ящиков на металлических шипах, стяжках, «ласточкин хвостом», на металлических крючках, клиновых запорах и тягах. Соединение на деревянных круглых шипах типа «гробик».

Деревянные клиновые запоры в углах стержневых ящиков, способы разметки и обработки данных соединений.

1.3.3 Ручной инструмент столяра.

Электродрель, шуруповерт аккумуляторный для завинчивания и отвинчивания шурупов и саморезов, отличия при работе.

Электрорубанок, применение для строгания непосредственно на рабочем месте.

Виброплифальная машинка, шлифовальная угловая с отсосом от пыли. Повышение производительности труда по сравнению с ручной шлифовкой больших поверхностей на моделях и ящиках и облегчение работы модельщика .

Электрофрезер. Применение специальных фрез для изготовления пазов, выемок, гнезд в заготовках и на модельной оснастке.

Электролобзик. Использование для получения пазов, щелей в труднодоступных местах с небольшой толщиной заготовок.

1.3.4 Оборудование, используемое для работы.

Общие сведения о деревообрабатывающих станках установленных на нашем предприятии.

Станки для раскряя древесины.

Маятниковый круглопильный торцовочный станок, предназначен для поперечного раскряя древесины . Принцип его работы.

Ленточнопильные станки, применяются для выпиливания из досок брусков, щитов, листов фанеры . Характеристика режущего инструмента ленточнопильного станка. Конфигурация зуба ленты при продольном и поперечном пилении.

Станки для фрезерования по плоскости и профилю.

Фуговальный станок с ручной подачей , предназначен для строгания одной плоскости или двух, расположенных под углом (пласти и кромки). Угол резания ножа и угол заточки. Усилие прижатия досок к плите при строгании.

Рейсмусовые станки, предназначен для строгания досок , щитов, брусков до заданной толщины. Односторонние и двухсторонние рейсмусовые станки. Скорость резания и подачи на рейсмусовых станках.

Фрезерный станок для фрезерования профилей предназначен для обработки профильных, криволинейных контуров. Типы фрез и резцов по дереву : концевые, насадочная фасонная, фрезерная ножевая головка, дисковый резец, пластинчатый. Направление заготовки на фрезу. Вертикально-фрезерные и универсально-фрезерные станки.

Шипорезные станки с механической подачей для обработки пакета заготовок , изготовление прямого ящичного шипа и шипа типа «ласточкина хвоста».

Станки для сверления отверстий и образования пазов.

Вертикально-сверлильный станок предназначен для получения круглых отверстий , долбежный станок для получения отверстий прямоугольного сечения , для образования пазов - сверлильно-пазовый станок. Режущий инструмент при работе на станках : сверла, долота , зубья, звездочки.

Токарные деревообрабатывающие станки.

Токарный станок по дереву для обработки поверхностей заготовок путем точения и придания форм вращения. Типы подачи резца : ручная и механическая. Принцип работы на станке с ручной подачей по подручнику и с механической подачей при помощи суппорта . Ручные токарные резцы: полукруглый, прямой чистовой, скошенный для чистовой обработки и т. д. Положение резца при точении.

Шлифовальный станки .

Шлифовальный станок зачистки шлифовальными шкурками плоских и криволинейных поверхностей. Устройство шлифовального цилиндра — бобины, принцип ее работы. Размер зерна шлифовальной шкурки применяемой на станке.

2 . Программа производственного обучения.

Тема 2.1. Обучение безопасным методам работы

Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на рабочем месте столяра.

Безопасная организация и содержание рабочего места.

Опасные зоны оборудования. Средства безопасности этого оборудования.

Порядок подготовки к работе : проверка исправности оборудования, пусковых приборов, инструмента и приспособлений.

Безопасные приемы и методы работы. Действия при возникновении опасной ситуации.

Средства индивидуальной защиты на рабочем месте и правила пользования ими.

Схема безопасного передвижения работающих на территории модельного участка.
Внутрицеховые транспортные и грузоподъемные средства и механизмы.
Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке
грузов.

Характерные причины аварий, взрывов, пожаров, случаев производственных травм.

Меры предупреждения аварий, пожаров, взрывов, обязанности и действия в случае их
возникновения. Способы применения имеющихся на участке средств пожаротушения,
противопожарной защиты и сигнализации, места их расположения.

Тема 2.2 Обучение работы на оборудовании.

Ознакомление с оборудованием используемым для ремонта модельной оснастки. Детальное
обучение работы на деревообрабатывающем оборудовании под руководством наставника .

Начальник МП

Инженер по ОТ

Составил программу:

М.А. Платов

Н. И. Швецова

А.В.Филатов