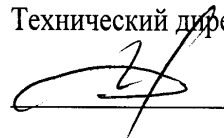


Утверждаю
Технический директор

 Шиляев С.Г.

« 01 » марта 20 16 г.

ПРОГРАММА

профессиональной подготовки на производстве
рабочих по профессии

18874 СТОЛЯР

Форма обучения – очная
Срок обучения – 3 месяца (500 часов)
Квалификация- столяр 3 разряда

Начальник учебного центра



Т.Ю. Жимерина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Квалификационная характеристика.....	5
3. Учебный план обучения по профессии.....	6
4. Тематический план теоретического обучения.....	7
5. Программа теоретического обучения.....	8
6. Тематический план производственного обучения.....	13
7. Повышение квалификации 4 разряд.....	14
8. Повышение квалификации 5-6 разряд.....	21
9. Билеты.....	29
10. Литература.....	34

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании» и Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии «Столяр». Код по Перечню профессий профессиональной подготовки 18874.

Программа включает требования к результатам ее освоения, структуре и содержанию подготовки, а также условиям ее реализации.

Требования к результатам освоения программы сформированы на основе квалификационных требований, предъявляемых к стляру. В требованиях к результатам освоения программы описываются требования к умениям, приобретаемым в ходе освоения программы, указываются усваиваемые знания, на базе которых формируются умения и приобретается практический опыт.

Структура и содержание программы представлены:

- учебным планом;
- тематическим планом теоретического обучения;
- программой теоретического обучения;
- тематическим планом производственного обучения

В учебном плане содержится перечень учебных предметов с указанием объемов времени, отводимых на освоение предметов, включая объемы времени, отводимые на теоретическое и практическое обучение.

В тематическом плане по учебному предмету раскрывается последовательность изучения разделов и тем, указывается распределение учебных часов по разделам и темам.

В программе учебного предмета приводится содержание предмета с учетом требований к результатам освоения в целом программы подготовки столяров. Требования к условиям реализации программы представлены требованиями к организации учебного процесса, учебно-методическому и кадровому обеспечению подготовки столяров.

Требования к организации учебного процесса:

- учебные группы по подготовке столяров создаются численностью до 30 человек;
- учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями теоретического обучения в журнале учета посещаемости учебных занятий;
- теоретическое и практическое обучение проводятся в учебном классе с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий для подготовки столяров.

Производственное обучение является основой профессиональной подготовки, целью которой является формирование у обучающихся практических умений и навыков в соответствии с требованиями профессиональной характеристики. Целями производственного обучения по профессии «Столяр» является овладение знаниями и умениями при проведении работ, а также современным технико-экономическим мышлением, способностью успешно осваивать новые технологии

подготовки. Производственное обучение проходит на рабочих местах ЗАО «Тулаэлектропривод» под руководством опытных инструкторов производственного обучения. Целью производственного обучения является подготовка будущего рабочего к самостоятельной высокопроизводительной работе на предприятии.

Задачами производственного обучения являются:

- закрепление и совершенствование профессиональных знаний и умений по избранной профессии;
- изучение производственной технологии и технической документации;
- накопление опыта самостоятельного выполнения работ;
- приобретение устойчивых навыков, развитие высокого профессионального мастерства;
- освоение приемов работы с новейшим оборудованием и новыми технологиями;
- формирование профессионально ценных качеств (быстрота реакции, аккуратность, согласованность действий, наблюдательность, предвидеть возможные виды брака, стремление добиваться высоких результатов в работе и творческое отношение к труду).

Основным видом аттестационных испытаний является квалификационный экзамен. Экзамен проводится с использованием экзаменационных билетов, разработанных в Учебном центре на основе утвержденной программы. Состав квалификационной комиссии утверждается приказом генерального директора. По результатам итоговой аттестации обучающимся присваивается 3 разряд по профессии «Столяр».

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом и выдается удостоверение установленного образца.

Учебный центр, осуществляющий подготовку столяров, имеет право:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- вносить изменения и дополнения в тематические планы изучаемого предмета с учетом модернизации производства ЗАО «Тулаэлектропривод» в пределах часов, установленных учебным планом.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия — Столяр

Квалификация — 3-й разряд

Столяр 3-го разряда должен уметь:

- 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 по профессии столяр 3-го разряда.

№ п/п	Название темы	Кол-во часов
1	<i>Теоретическое обучение</i>	98
1	Охрана труда, производственная санитария и пожарная безопасность на предприятии.	8
2	Электротехника и электробезопасность	12
3	Чтение чертежей	10
4	Деревообрабатывающие станки, оборудование и инструменты	12
5	Основные операции по обработки древесины	10
6	Технология изготовления столярных изделий и их конструкции	18
7	Основные виды столярных соединений	16
8	Породы и пороки древесины	8
9	Настил линолеума	4
2	<i>Производственное обучение</i>	394
1	Ознакомление с предприятием, характером работы.	8
2	Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности на предприятии.	8
3	Разметка измерительными инструментами и контроль точности обработки древесины.	32
4	Пиление древесины.	40
5	Строгание древесины.	30
6	Сверление древесины, долбление древесины.	40
7	Изготовление столярных соединений.	60
8	Заделка дефектных мест древесины. Отделка древесины.	86
9	Самостоятельное выполнение работ столяра 3-го разряда.	90
3	<i>Квалификационная пробная работа</i>	8
	ИТОГО:	500

Начальник учебного центра

Т.Ю. Жимерина

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
теоретического обучения по профессии
столяр 3-го разряда.

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Охрана труда, производственная санитария и пожарная безопасность на предприятии.	8
2	Электротехника и электробезопасность	12
3	Чтение чертежей	10
4	Деревообрабатывающие станки, оборудование и инструменты	12
5	Основные операции по обработки древесины	10
6	Технология изготовления столярных изделий и их конструкции	18
7	Основные виды столярных соединений	16
8	Породы и пороки древесины	8
9	Настил линолеума	4
	ИТОГО:	98

ПРОГРАММА

теоретического обучения по профессии столяр 3-го разряда.

Тема 1: Охрана труда, производственная санитария и пожарная безопасность.

Задачи гигиены труда и производственной санитарии. Требования, к рабочей одежде, уход за ней и правила хранения.

Значение правильного освещения рабочего места.

Необходимость вентиляции помещений. Виды вентиляций.

Требования безопасности труда. Изучение инструкций по безопасности труда.

Основные причины пожаров в цехах. Противопожарные мероприятия. Противопожарные средства. Правила поведения при пожарах.

Тема 2: Электротехника и электробезопасность

Основные законы постоянного тока. Электрическая цепь: величина и плотность электрического тока; сопротивление и проводимость проводника. Электродвижущая сила источников. Закон Ома. Последовательное, параллельное и смешанное соединение проводников и источников тока. Работы и мощность тока.

Переменный ток. Получение переменного однофазного и трехфазного тока. Частота и период. Соединение звездой и треугольником. Линейные и фазные токи и напряжения. Мощность однофазного и трехфазного переменного тока. Понятие о косинусе "Фи" и мерах его улучшения.

Понятие о тепловом воздействии тока. Электроизмерительные приборы и электрические измерения.

Трансформаторы: принцип и действие, устройство и применение. Асинхронный двигатель: принцип действия, устройство и применение, запуск и реверсирование. Коэффициент полезного действия. Понятие об электрическом приводе.

Заземление. Электрическая защита. Пускорегулирующая аппаратура (рубильники, переключатели, выключатели, реостаты, контролеры, магнитные пускатели). Защитная аппаратура (Предохранители, реле и пр.). Аппаратура местного освещения.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновений к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током.

Тема 3: Чтение чертежей

Чертежи и эскизы деталей. Роль чертежей в производстве. Чертеж детали и его назначение. Расположение проекций на чертеже. Масштабы. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи на чертежах. Оформление чертежей.

Последовательность в чтении чертежей. Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение.

Условные обозначения на чертеже основных типов резьб, зубчатых колес, пружин, болтов, гаек, валов и т.д.

Понятие об эскизе. Сборочный чертеж и его назначение. Спецификация. Разрезы на сборочных чертежах. Условные обозначения сварочных швов, заклепочных соединений и др.

Понятие в кинематических схемах. Условные обозначения типовых узлов и деталей на кинематических схемах.

Тема 4: Деревообрабатывающие станки, оборудование и инструменты

Виды и назначение оборудования. Станки общего назначения. Специализированное оборудование. Разделение оборудования по степени механизации. Конструктивные элементы деревообрабатывающих станков (главные органы, вспомогательные органы, станины, столы, механизмы резанья, механизмы подачи, двигательные механизмы управления).

Ознакомление с устройством и принципом работы деревообрабатывающих станков различного назначения (станки для деления, обработки поверхностей деталей, глубинной обработки).

Ознакомление с оборудованием фанерного производства, склеивания, отделки. Безопасность труда при работе на деревообрабатывающих станках.

Тема 5: Основные операции при обработке древесины

Рабочее место столяра. Оборудование рабочего места. Понятие о производстве обработки древесины. Элементы столярных изделий: узлы, детали. Элементы детали: фальц, калевка, кромка и т.д. Основные конструктивные части столярных изделий: брусок, рамка, щит, коробка и др. Разметочные операции при обработке древесины. Инструменты для разметки. Разметочные доски и шаблоны. Приемы и правила разметки.

Пиление древесины. Назначение и способы пиления. Пиление древесины вдоль и поперек волокон. Пилы и профили зубьев различных видов пиления. Наладка пил для работы. Инструмент для разведки и точки зубьев пил. Припуск на дальнейшую обработку. Правила и приемы пиления. Пиление древесины механическими и электрифицированными пилами; устройство пил. Правила безопасности при пилении.

Теска древесины. Разметка при теске бревен, на 1,2,3,4 канта и накругло под скобу. Приемы работы тенором при теске бревен и меры безопасности.

Строгание древесины. Назначение строгания и его виды: грубое и чистовое, фугование. Инструменты для строгания и их подготовка к работе. Правила приема работы ручным инструментом. Разметка при строгании. Устройство электрифицированных рубанков и простых деревообрабатывающих станков. Правила и приемы работы. Правила безопасности при строгании.

Долбление древесины. Назначение долбления. Виды долот и стамесок. Правила и приемы их точения. Правила и приемы долбления сквозных и несквозных отверстий в деталях долотами и стамесками. Безопасные условия работы при долблении.

Сверление древесины. Назначение сверления. Устройство ручных и электрифицированных инструментов для сверления. Правила и приемы

разметки и сверления отверстий. Правила безопасности при работе электрофицированными инструментами.

Обработка древесины на станках. Правила и приемы обработки древесины на сверлильных, фуговальных, рейсмусовых фрезерных и долбежных станках, а также при работе на циркулярной пиле. Организация рабочего места станочника. Безопасность труда при работе на станках.

Тема 6: Технология изготовления столярных изделий и их конструкции

Понятие о технологическом производственном процессе изготовления изделий. Последовательность операций и переходов в зависимости от выбора технологического процесса, размера партии деталей, сложности, обработки и т.д. Межоперационные припуски. Технологические измерительные базы. Оснащение операций и переходов приспособлениями, режущим и измерительным инструментом.

Технологическая документация, ее форма, содержание, назначение.

Технологические особенности обработки заготовок и деталей столярных изделий на деревообрабатывающих станках различного назначения. Понятие о точности и частоте обработке древесины.

Общие сведения о столярных изделиях. Мелкий инвентарь: табурет, тумбочка, стол и др. Конструкции шкафов различного назначения. Стандартные типы оконных блоков и отдельные их части. Дверные блоки. Стандартные типы дверей. Пригонка элементов дверных и оконных блоков. Разметка, врезка прибора, дверных деталей. Столярные перегонки. Типы перегородок. Элементы перегородок. Способы изготовления. Столярные стеновые панели. Виды панелей и установка. Столярные тяги. Их виды и назначения: наличники, плинтуса, гантели, карнизы, поручни. Заготовка столярных тяг и их установка в помещениях.

Тема 7: Основные виды столярных соединений

Способы сопряжения деревянных элементов. Передача усилий в элементах сопряжений.

Врубочные соединения: сращивание, наращивание, пересечение, примыкание, образование углов. Требования на врубовые соединения.

Безврубочные соединения: на шпонках, гвоздях, нагелях, на клею. Нагельные и болтовые соединения. Область их применения. Виды гвоздевых соединений, применяемых в плотничных соединениях. Основные принципы соединения на гвоздях. Соединения на клею. Требования к клеям. Подготовка элемента к склеиванию. Порядок и правила склеивания, способы запрессовки деталей. Режимы выдержки склеенных элементов. Приспособления для вклеивания и запрессовки столярных изделий. Дефекты при склеивании и меры их предупреждения.

Требования безопасности при различных видах соединений деревянных элементов.

Тема 8: Породы и пороки древесины

Общие сведения о применении древесины в строительстве. Древесина как строительный материал, ее особенности, достоинства и недостатки.

Придание древесине повышенной прочности, стойкости против возгорания, гниения, поражения грибами и насекомыми. Строение и свойства древесины. Части дерева: Корни, ствол, крона. Строение ствола древесины. Сосуды, их расположение в деревьях различных пород.

Основные физические свойства древесины: объемная масса, плотность, пористость, цвет, запах, текстура. Изменение свойств древесины при воздействии на нее воды, тепла, звука.

Механические свойства древесины: прочность, твердость, упругость, гвоздимось и др. Понятие о пределе прочности и допустимом напряжении. Соппротивление древесины сжатию, растяжению, изгибу, сдвигу.

Породы древесины: лиственные, хвойные. Свойства различных пород древесины.

Пороки древесины, их классификация. Виды и разновидности пороков. Сучки сросшиеся, табачные, выпадающие. Пороки формы ствола: косослой, свилеватость, крен, двойная сердцевина. Раны – прелость, сухобокость. Продление срока службы древесины. Сушка и защитная обработка. Атмосферная и искусственная сушки.

Типы сушильных камер; их устройство и принцип действия.

Лесные строительные материалы. Классификация пиломатериалов по поперечному сечению, размерам, породам.

Правила хранения пиломатериалов.

Листовые материалы их древесины и ее отходов. Фанера, ее виды. Классификация по сортам, числу слоев, породе, размерам. ГОСТ на фанеру.

Дерево стружечные и дерево волокнистые плиты. Их виды, марки, размеры. Способы изготовления и применения. Столярные плиты из калиброванных брусков реек. Деревянные строганные детали. Столярные тяги; плинтусы, наличники, поручни, карнизы.

Тема 9: Настил линолеума

Основные виды линолеума. Мастика для наклеивания линолеума. Подготовка оснований линолеума к настилке. Инструменты для резки линолеума. Резка линолеума. Виды и приемы наклеивания на основание.

Укладка пластиковых плиток.

Организация рабочего места и безопасность труда при производстве работ по настилке линолеума и пластиковых плиток.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

производственного обучения по профессии столяр 3-го разряда

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Ознакомление с предприятием, характером работы.	8
2	Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности на предприятии.	8
3	Разметка измерительными инструментами и контроль точности обработки древесины.	35
4	Пиление древесины.	40
5	Строгание древесины.	30
6	Сверление древесины, долбление древесины.	40
7	Изготовление столярных соединений.	65
8	Заделка дефектных мест древесины. Отделка древесины.	86
9	Самостоятельное выполнение работ столяра 3-го разряда. Квалификационная пробная работа.	90
	ИТОГО:	402

Примеры работ

1. Бруски-делянки - вязка продольными кромками в вайме с подборкой по цвету и текстуре.
2. Бруски, рамки и коробки - склейка в механических ваймах и других приспособлениях.
3. Детали брусков - зарезание "в ус", в уголок и соединение со столярными вязками на клею с последующей зачисткой.
4. Полотна дверные, створки оконные - предварительная сборка с подгонкой.
5. Рамки, коробки дверные и оконные прямоугольные - изготовление.
6. Поручни прямоугольного сечения - изготовление и зачистка под окраску.
7. Шпунт или четверть - строгание вручную с применением реймуса, выборка.
8. Штапики, раскладки - приклейка внакладку.
9. Ящики изделий мебели и изделия мягкой мебели - установка задних стенок.

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ рабочих по профессии «Столяр» на 4-5-й разряд

Форма обучения – очная

Срок обучения – 1,5 месяца (240 часов)

Квалификация- столяр 4-5 разряда

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия — **Столяр**

Квалификация — **4-й разряд**

Столяр 4-го разряда должен уметь:

- сборка узлов из необлицованных деталей;
- склейка брусков в ваймах с обогревом токами высокой частоты;
- склейка в ваймах и различных приспособлениях облицованных рамок и брусков из древесины твердых лиственных пород;
- строгание, зачистка и шлифование провесов в рамках и щитах из древесины хвойных пород и в брусковых деталях сложного профиля;
- подготовка поверхностей деталей разных изделий к облицовыванию;
- комплексное изготовление ящиков, изделий мебели различного назначения;
- подготовка и установка на клею и шурупах деталей к неотделанным узлам и изделиям; установка крепежной фурнитуры в неотделанных узлах и деталях;
- сверление отверстий под шканты и шурупы ручным пневмоинструментом, постановка шкантов;
- ремонт изделий гнутой мебели.

Столяр 4-го разряда должен знать:

- устройство механических вайм и вайм с обогревом ТВЧ;
- правила заточки и наладки столярного инструмента;
- основные физико-механические свойства древесины;
- свойства применяемого клея;
- припуски и допуски на обработку;
- простые чертежи и эскизы.

Профессия — **Столяр**

Квалификация — **5-й разряд**

Столяр 5-го разряда должен уметь:

- выполнение всего комплекса работ по изготовлению мебели несложной конструкции по чертежам и эскизам;
- зачистка и шлифование облицованных деталей и узлов, подгонка и крепление на клею и шурупах деталей к узлам и изделиям в отделанном виде;
- подготовка и навеска дверей в неотделанных изделиях;
- ремонт нелицевых деталей и узлов или поверхностей,готавливаемых под непрозрачную отделку;

- ремонт и реставрация собранных изделий решетчатой мебели;
- выполнение всех видов работ на основных деревообрабатывающих станках.

Столяр 5-го разряда должен знать:

- технологический процесс изготовления мебели;
- требования к поверхностям деталей, предназначенных для облицовывания и отделки;
- способы ремонта и реставрации мебели;
- виды столярных соединений;
- конструкцию изделий;
- требования, предъявляемые к качеству мебели и материалов;
- сборочные и облицовочные работы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
для повышения квалификации рабочих по профессий столяр
4- 5 разряда

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
Теоретическое обучение		86
1	Охрана труда, производственная санитария и пожарная безопасность на предприятии.	8
2	Электротехника и электробезопасность	12
3	Чтение чертежей	10
4	Деревообрабатывающие станки, оборудование и инструменты	10
5	Основные операции по обработки древесины	10
6	Технология изготовления столярных изделий и их конструкции	16
7	Основные виды столярных соединений	12
8	Породы и пороки древесины	8
Производственное обучение		154
1	Изготовление прямолинейных заготовок столярных изделий с применением механизированного инструмента или вручную	16
2	Изготовление фрезерованных деталей на станке	20
3	Разметка измерительными инструментами и контроль точности обработки древесины	18
4	Изготовление столярных соединений	18
5	Самостоятельное выполнение работ столяра 4-5-го разряда. Квалификационная пробная работа.	82
ИТОГО:		240

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА теоретического обучения по профессии столяр 4-5 разряда

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Охрана труда, производственная санитария и пожарная безопасность на предприятии.	8
2	Электротехника и электробезопасность	12
3	Чтение чертежей	10
4	Деревообрабатывающие станки, оборудование и инструменты	10
5	Основные операции по обработки древесины	10
6	Технология изготовления столярных изделий и их конструкции	16
7	Основные виды столярных соединений	12
8	Породы и пороки древесины	8
	ИТОГО:	86

ПРОГРАММА

теоретического обучения по профессии столяр 4-5-го разряда.

Тема 1: Охрана труда, производственная санитария и пожарная безопасность.

Задачи гигиены труда и производственной санитарии. Требования, к рабочей одежде, уход за ней и правила хранения.

Значение правильного освещения рабочего места.

Необходимость вентиляции помещений. Виды вентиляций.

Основные причины пожаров в цехах. Противопожарные мероприятия.

Противопожарные средства. Правила поведения при пожарах.

Тема 2: Электротехника и электробезопасность

Основные законы постоянного тока. Электрическая цепь: величина и плотность электрического тока; сопротивление и проводимость проводника.

Электродвижущая сила источников. Закон Ома. Последовательное, параллельное и смешанное соединение проводников и источников тока.

Работа и мощность тока.

Переменный ток. Получение переменного однофазного и трехфазного тока.

Частота и период. Соединение звездой и треугольником. Линейные и фазные токи и напряжения. Мощность однофазного и трехфазного переменного тока.

Понятие о косинусе "Фи" и мерах его улучшения.

Понятие о тепловом воздействии тока. Электроизмерительные приборы и электрические измерения.

Трансформаторы: принцип и действие, устройство и применение.

Асинхронный двигатель: принцип действия, устройство и применение,

запуск и реверсирование. Коэффициент полезного действия. Понятие об электрическом приводе.

Заземление. Электрическая защита. Пускорегулирующая аппаратура (рубильники, переключатели, выключатели, реостаты, контролеры, магнитные пускатели). Защитная аппаратура (Предохранители, реле и пр.). Аппаратура местного освещения.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновений к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током.

Тема 3: Чтение чертежей

Чертежи и эскизы деталей. Роль чертежей в производстве. Чертеж детали и его назначение. Расположение проекций на чертеже. Масштабы. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи на чертежах. Оформление чертежей.

Последовательность в чтении чертежей. Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение.

Условные обозначения на чертеже основных типов резьб, зубчатых колес, пружин, болтов, гаек, валов и т.д.

Понятие об эскизе. Сборочный чертеж и его назначение. Спецификация. Разрезы на сборочных чертежах. Условные обозначения сварочных швов, заклепочных соединений и др.

Понятие в кинематических схемах. Условные обозначения типовых узлов и деталей на кинематических схемах.

Тема 4: Деревообрабатывающие станки, оборудование и инструменты

Виды и назначение оборудования. Станки общего назначения. Специализированное оборудование. Разделение оборудования по степени механизации. Конструктивные элементы деревообрабатывающих станков (главные органы, вспомогательные органы, станины, столы, механизмы резанья, механизмы подачи, двигательные механизмы управления).

Ознакомление с устройством и принципом работы деревообрабатывающих станков различного назначения (станки для деления, обработки поверхностей деталей, глубинной обработки).

Ознакомление с оборудованием фанерного производства, склеивания, отделки. Безопасность труда при работе на деревообрабатывающих станках.

Тема 5: Основные операции при обработке древесины

Рабочее место столяра. Оборудование рабочего места. Понятие о производстве обработки древесины. Элементы столярных изделий: узлы, детали. Элементы детали: фальц, калевка, кромка и т.д. Основные конструктивные части столярных изделий: брусок, рамка, щит, коробка и др. Разметочные операции при обработке древесины. Инструменты для разметки. Разметочные доски и шаблоны. Приемы и правила разметки.

Пиление древесины. Назначение и способы пиления. Пиление древесины вдоль и поперек волокон. Пилы и профили зубьев различных видов пиления. Наладка пил для работы. Инструмент для разведки и точки зубьев пил.

Припуск на дальнейшую обработку. Правила и приемы пиления. Пиление древесины механическими и электрифицированными пилами; устройство пил. Правила безопасности при пилении.

Теска древесины. Разметка при теске бревен, на 1,2,3,4 канта и накругло под скобу. Приемы работы тенором при теске бревен и меры безопасности.

Строгание древесины. Назначение строгания и его виды: грубое и чистовое, фугование. Инструменты для строгания и их подготовка к работе. Правила приема работы ручным инструментом. Разметка при строгании. Устройство электрифицированных рубанков и простых деревообрабатывающих станков. Правила и приемы работы. Правила безопасности при строгании.

Долбление древесины. Назначение долбления. Виды долот и стамесок. Правила и приемы их точения. Правила и приемы долбления сквозных и несквозных отверстий в деталях долотами и стамесками. Безопасные условия работы при долблении.

Сверление древесины. Назначение сверления. Устройство ручных и электрифицированных инструментов для сверления. Правила и приемы разметки и сверления отверстий. Правила безопасности при работе электрифицированными инструментами.

Обработка древесины на станках. Правила и приемы обработки древесины на сверлильных, фуговальных, рейсмусовых фрезерных и долбежных станках, а также при работе на циркулярной пиле. Организация рабочего места станочника. Безопасность труда при работе на станках.

Тема 6: Технология изготовления столярных изделий и их конструкции

Понятие о технологическом производственном процессе изготовления изделий. Последовательность операций и переходов в зависимости от выбора технологического процесса, размера партии деталей, сложности, обработки и т.д. Межоперационные припуски. Технологические измерительные базы. Оснащение операций и переходов приспособлениями, режущим и измерительным инструментом.

Технологическая документация, ее форма, содержание, назначение.

Технологические особенности обработки заготовок и деталей столярных изделий на деревообрабатывающих станках различного назначения. Понятие о точности и частоте обработке древесины.

Общие сведения о столярных изделиях. Мелкий инвентарь: табурет, тумбочка, стол и др. Конструкции шкафов различного назначения. Стандартные типы оконных блоков и отдельные их части. Дверные блоки. Стандартные типы дверей. Пригонка элементов дверных и оконных блоков. Разметка, врезка прибора, дверных деталей. Столярные перегородки. Типы перегородок. Элементы перегородок. Способы изготовления. Столярные стеновые панели. Виды панелей и установка. Столярные тяги. Их виды и назначения: наличники, плинтуса, гантели, карнизы, поручни. Заготовка столярных тяг и их установка в помещениях.

Тема 7: Основные виды столярных соединений

Способы сопряжения деревянных элементов. Передача усилий в элементах сопряжений.

Врубочные соединения: сращивание, наращивание, пересечение, примыкание, образование углов. Требования на врубовые соединения.

Безврубочные соединения: на шпонках, гвоздях, нагелях, на клею. Нагельные и болтовые соединения. Область их применения. Виды гвоздевых соединений, применяемых в плотничных соединениях. Основные принципы соединения на гвоздях. Соединения на клею. Требования к клеям. Подготовка элемента к склеиванию. Порядок и правила склеивания, способы запрессовки деталей. Режимы выдержки склеенных элементов. Приспособления для вклеивания и запрессовки столярных изделий. Дефекты при склеивании и меры их предупреждения.

Требования безопасности при различных видах соединений деревянных элементов.

Тема 8: Породы и пороки древесины

Общие сведения о применении древесины в строительстве. Древесина как строительный материал, ее особенности, достоинства и недостатки. Придание древесине повышенной прочности, стойкости против возгорания, гниения, поражения грибами и насекомыми. Строение и свойства древесины. Части дерева: корни, ствол, крона. Строение ствола древесины. Сосуды, их расположение в деревьях различных пород.

Основные физические свойства древесины: объемная масса, плотность, пористость, цвет, запах, текстура. Изменение свойств древесины при воздействии на нее воды, тепла, звука.

Механические свойства древесины: прочность, твердость, упругость, гвоздимкость и др. Понятие о пределе прочности и допустимом напряжении. Сопротивление древесины сжатию, растяжению, изгибу, сдвигу.

Породы древесины: лиственные, хвойные. Свойства различных пород древесины.

Пороки древесины, их классификация. Виды и разновидности пороков. Сучки сросшиеся, табачные, выпадающие. Пороки формы ствола: косослой, свилеватость, крен, двойная сердцевина. Раны – прелость, сухобокость. Продление срока службы древесины. Сушка и защитная обработка. Атмосферная и искусственная сушки.

Типы сушильных камер; их устройство и принцип действия.

Лесные строительные материалы. Классификация пиломатериалов по поперечному сечению, размерам, породам.

Правила хранения пиломатериалов.

Листовые материалы из древесины и ее отходов. Фанера, ее виды. Классификация по сортам, числу слоев, породе, размерам. ГОСТ на фанеру.

Дерево стружечные и дерево волокнистые плиты. Их виды, марки, размеры. Способы изготовления и применения. Столярные плиты из калиброванных брусков реек. Деревянные строганные детали. Столярные тяги; плинтусы, наличники, поручни, карнизы.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
производственного обучения по профессии столяр 4-5-го разряда

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Изготовление прямолинейных заготовок столярных изделий с применением механизированного инструмента или ручную	16
2	Изготовление фрезерованных деталей на станке	20
3	Разметка измерительными инструментами и контроль точности обработки древесины	18
4	Изготовление столярных соединений	18
5	Самостоятельное выполнение работ столяра 4-5-го разряда. Квалификационная пробная работа.	82
	ИТОГО:	154

Примеры работ

1. Детали мебели - подготовка поверхностей к облицовыванию (подшпаклевание дефектных мест).
2. Ножки стульев, кресел - зачистка, шлифование и торцовка.
3. Планки направляющие, задние стенки и кронштейны в корпусной мебели, сидения стульев в неотделанном виде - подготовка и установка на клею и шурупах.
4. Рамки и щиты - наклейка массива древесины твердых лиственных пород.
5. Рамки, щиты и коробки из древесины твердых лиственных пород - склейка в ваймах и других приспособлениях.
6. Решетки, обвязки - сборка, строгание, фугование, облицовывание строганым шпоном.
7. Стулья - сборка узлов из необлицованных деталей.
8. Щиты столярные и другие - строгание, фугование делянок, сборка, подготовка к облицовыванию, облицовывание строганым шпоном.
9. Двери шкафов, тумбы неотделанные - подгонка и навеска.
10. Мебель в неотделанном виде - комплексное изготовление новых образцов.

БИЛЕТЫ

для подготовки рабочих по профессии 18874 «Столяр»

Экзаменационные билеты являются примерными, их содержание при необходимости может корректироваться преподавателем или начальником учебного центра.

Билет №1

1. Строение дерева и древесины.
2. Основные стадии технологического процесса изготовления столярных изделий.
3. Требования безопасности к содержанию рабочего места.

Билет № 2

1. Физические свойства древесины.
2. Технология пиления древесины. Приемы пиления древесины ручными пилами. Виды, конструкции и назначение ручных пил.
3. Основные требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.

Билет № 3

1. Механические свойства древесины.
2. Разметка, роль и назначение разметки. Разметочные и измерительные инструменты.
3. Вредное воздействие вибрации и шума на организм человека.

Билет № 4

1. Ручные и электрифицированные рубанки: устройство, правила и приемы строгания досок и брусков.
2. Карты трудовых процессов и технологические карты на изготовление карнизов.
3. Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, надписей; правила пользования ими.

Билет № 5

1. Пороки древесины: виды и разновидности.
2. Технология изготовления прямолинейных поручней.
3. Санитарные требования к рабочим помещениям.

Билет № 6

1. Основные породы древесины: группы и характеристики основных пород.
2. Технология изготовления наличников ручным и электрифицированным инструментами.
3. Правила пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ.

Билет № 7

1. Клеи: виды, составы и основные свойства. Способы приготовления, использования и правила хранения.
2. Технология изготовления плитусов на фрезерном станке.
3. Значение рационального режима труда и отдыха. Значение правильной позы.

Билет № 8

1. Ручные электрифицированные пилы и простые пильные станки: устройство, правила и приемы пиления древесины на них.
2. Соединения на клею. Порядок и правила склеивания.
3. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Билет № 9

1. Ручные электродрели: устройство, правила и приемы работы на них.
2. Технологический процесс изготовления клееных элементов.
3. Рабочее место столяра.

Билет № 10

1. Устройство электродолбежника, правила и приемы работы на нем.
2. Приемы сверления древесины вручную.
3. Правила пуска и остановки станка.

Билет № 11

1. Устройство электродрели, правила и приемы работы электродрелью. Дефекты при сверлении древесины.
2. Технологический процесс фрезерования заготовок.
3. Личная гигиена рабочего.

Билет № 12

1. Инструменты для ручного строгания: виды, конструкция и назначение. Электрическое точило: конструкция и назначение.
2. Технология заточки ножей для рубанков и фуганков. Настройка рубанка и фуганка.
3. Меры оказания первой помощи при несчастных случаях.

Билет № 13

1. Инструменты для ручного долбления: виды, конструкция и назначение.
2. Технология долбления гнезд ручными долотами.
3. Основные задачи охраны труда и техники безопасности на строительстве.

Билет № 14

1. Фрезерные станки: виды, конструкция, назначение.
2. Технология заделки сучков, трещин вручную и на станках.

3. Правила безопасности при работе столяра на деревообрабатывающих станках.

Билет № 15

1. Деревообрабатывающие станки для раскроя древесины: виды, назначение.
2. Столярные соединения: назначение, виды и способы соединения.
3. Спецодежда, спецобувь, нормы их выдачи и правила пользования ими.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прозоровский Н.И. «Технология отделки столярных изделий», 1972г., Москва
2. Куксов В.А. «Столярное дело», 1958г., Москва
3. Янковский И.П. «Плотницкие и столярные работы», 1962г., Минск
4. Григорьев М.А. «Материаловедение для столяров и плотников», 1977г., Москва
5. Стариков А.Н. «Справочная книга столяра-строителя и мебельщика», 1963г., Ленинград