

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие учебные планы и программы предназначены для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Столяр строительный».

В программы включены: квалификационные характеристики, учебный и тематические планы, программы по предметам «Основы рыночной экономики и предпринимательства», «Материаловедение», «Черчение (чтение чертежей, строительных схем)», «Основы электротехники», «Специальная технология» и практическому (производственному) обучению для профессиональной подготовки новых рабочих на 3-й разряд, а также учебный и тематические планы для повышения квалификации рабочих на 4-й, 5-й разряды.

В конце приведены список литературы и экзаменационные билеты.

Продолжительность обучения новых рабочих установлена 4 месяца в соответствии с действующим Перечнем профессий профессиональной подготовки, 2001.

Если аттестуемый на начальный разряд показывает знания и профессиональные умения, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

Продолжительность обучения при переподготовке рабочих составляет 2 недели (дополнение к аналогичным материалам предшествующего уровня квалификации).

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск 3 «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», 1986).

Квалификационные характеристики, учебные, тематические планы и программы для повышения квалификации включают требования к знаниям, умениям и содержанию обучения рабочих, являются дополнением к аналогичным материалам предшествующего уровня квалификации.

Обучение может проводиться как групповым, так и индивидуальным методами.

Экономическое обучение может проходить по вариативному курсу, который предусматривает изучение одного из предметов, наиболее приемлемого для конкретных условий: «Основы рыночной экономики и предпринимательства», «Основы менеджмента», «Экономика отрасли и предприятия».

В тематические планы изучаемого предмета могут вноситься изменения и дополнения с учетом специфики отрасли, в пределах часов, установленных учебным планом.

Практическое (производственное) обучение проводится в два этапа: на первом – в учебных мастерских, на втором – на строительном объекте.

Мастер (инструктор) практического (производственного) обучения должен обучать рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке,

детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасности труда. С этой целью преподаватель теоретического и мастер (инструктор) практического (производственного) обучения, помимо изучения общих правил по безопасности труда, предусмотренных программами, должны при изучении каждой темы (или при переходе к новому виду работ) в процессе обучения в учебной мастерской и при производственной практике значительное внимание уделять правилам безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации и присвоения квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах обучения. При этом квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – столяр строительный

Квалификация – 3-й разряд

Столяр строительный 3-го разряда **должен знать:**

- основные свойства древесины;
- основные породы и пороки древесины;
- правила обращения с электрифицированным инструментом;
- виды и способы выполнения простых столярных работ;
- столярные соединения;
- технические условия на изготовление столярных изделий;
- способы приготовления столярного клея;
- правила безопасности труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности.

Столяр строительный 3-го разряда **должен уметь:**

- выполнять простые столярные работы;
- отбирать и сортировать пиломатериалы;
- заготавливать бруски для столярных изделий по размерам вручную с острожкой рубанком, продольной или поперечной распиловкой;
- обрабатывать древесину электрифицированным инструментом и вручную;
- изготавливать и устанавливать простые столярные изделия;
- выполнять правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Профессия – столяр строительный

Квалификация – 4-й разряд

Столяр строительный 4-го разряда **должен знать:**

- способы изготовления сопряжений и сборки элементов столярных изделий;
- способы заделки отдельных мест древесины;
- способы изготовления столярных изделий средней сложности;
- правила безопасности труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности.

Столяр строительный 4-го разряда **должен уметь:**

- выполнять столярные работы средней сложности;
- выполнять правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Примеры работ:

1. Общестроительные работы:

- изготовление деталей и сборка их в них дверных полотен и оконных переплетов прямоугольной формы всех типов;

- сборка и ремонт прямолинейных фрамуг, оконных створок, глухих переплетов для гражданских и промышленных зданий;
- вгонка глухих переплетов и фрамуг;
- установка филенчатых перегородок;
- установка дверных и оконных блоков, подоконных досок и монтажных брусков;
- установка с пригонкой по месту простых врезных и частично врезных приборов (ролики дверные с планками, звонки-вертушки, ручки дверные и оконные, задвижки поперечные и т.п.);
- сборка и установка защитных декоративных решеток радиаторов;
- сборка и установка встроенной мебели в жилых домах;
- обшивка стен древесностружечными плитами.

## 2. Монтаж зерноперерабатывающего оборудования:

- изготовление площадок и настилов прямых патрубков, деталей самотека, подвесок и кронштейнов для крепления оборудования.

Квалификация – 5-й разряд

Столяр строительный 5-го разряда **должен знать:**

- свойства древесины твердых пород и способы ее обработки;
- способы изготовления, пригонки и навески сложных столярных изделий;
- правила безопасности труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности.

Столяр строительный 5-го разряда **должен уметь:**

- выполнять сложные столярные работы;
- выполнять правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Примеры работ:

### 1. Общестроительные работы:

- изготовление и установка закруглений поручней;
- изготовление, сборка и установка полуциркульных переплетов и коробок;

I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ  
 1.1. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КУРС  
 1.1.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА  
 предмета «Основы рыночной экономики и предпринимательства»

Тематический план

№ П/П	Наименование предмета	Количество часов
1	Введение в экономику	1
2	Принципы и механизм работы рынка	1
3	Рынки факторов производства	1
4	Экономические условия работы фирмы (предприятия)	1
5	Изменение результатов экономической деятельности	2
6	Государственный бюджет и налоги	1
7	Макроэкономическая нестабильность	1
8	Государство и рынок	1
9	Предпринимательство	1
	ИТОГО:	10

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение в экономику

Предмет экономики. Понятие экономической модели. Микро- и макроэкономика. Зарождение и развитие экономической мысли. Знакомство с различными экономическими теориями.

Тема 2. Принципы и механизмы работы рынка

Понятие рынка. Принципы рыночной экономики. Понятие спроса и величины спроса. Закон спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эластичность спроса. Понятие предложения и величины предложения. Закон предложения. Предложение фирмы и рыночное предложение. Эластичность предложения. Взаимодействие спроса и предложения. Равновесие на рынке. Цена. Функции цены: информационная, мотивационная и нормирующая. Конкуренция. Виды конкуренции. Инфраструктура рынка.

Тема 3. Рынки факторов производства

Специфика биржевого рынка. Виды бирж. Брокеры. Дилеры. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Безработица. Эффект замещения и дохода. Рынок капиталов. Виды капитала. Актив. Ликвидность. Ссудный процент. Простые и сложные проценты. Дисконт. Причины появления банков. Роль банков в создании денег. Акции. Облигации.

Рынок земли. Спрос и предложение на землю. Экономическая и земельная рента.

#### Тема 4. Экономические условия работы фирмы (предприятия)

Собственность и организационно-правовые формы фирмы (предприятия). Целесообразность создания фирмы (предприятия). Издержки фирмы (предприятия). Прибыль и убытки фирмы (предприятия). Совокупный спрос и предложение. Понятия собственности, производительности, амортизации. Механизмы создания и прекращения длительности фирмы (предприятия). Атрибуты фирмы (предприятия): учредители, уставной фонд, юридический адрес, банковский счет, название, фирменный стиль. Уставные документы и нормативно-правовые акты деятельности фирмы (предприятия). Взаимоотношения с партнерами и органами законодательной и исполнительной власти. Закон о банкротстве предприятия. Особенность основных организационно-правовых форм данной фирмы (предприятия).

#### Тема 5. Измерение результатов экономической деятельности

Кругооборот товаров, услуг, ресурсов и платежей в экономике. Валовый национальный продукт (ВНП). Валовый внутренний продукт (ВВП). Чистый национальный продукт. Национальный доход. Личный доход. Доход фирмы (предприятия).

#### Тема 6. Государственный бюджет и налоги

Бюджет государства: доходы и расходы. Налоги как основной источник доходов. Прогрессивные, пропорциональные и регрессивные налоги. Прямые и косвенные налоги. Система налогообложения.

#### Тема 7. Макроэкономическая нестабильность

Понятие экономического роста. Макроэкономические показатели нестабильности: инфляция и безработица, их взаимодействие. Причины и виды инфляции. Экономические и социальные последствия инфляции применительно к данной фирме (предприятию).

#### Тема 8. Государство и рынок

Случаи несостоятельности рынка: ограниченность конкуренции, внешние эффекты и неполнота информации. Общественный сектор экономики и общественные блага. Проблема «безбилетника». Примеры несостоятельности в российской экономике и в повседневной жизни.

#### Тема 9. Предпринимательство

Понятие о бизнес-плане. Маркетинг. Разработка и создание товара, позиционирование товара, процесс продвижения товара и ценообразование.

Менеджмент. Основные функции управления: планирование, организация, мотивация и контроль. Понятие о банкротстве фирмы (предприятия). Риски коммерческой деятельности. Составление резюме бизнес-плана. Ознакомление с бизнес-планом фирмы (предприятия).

## 2.1.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА предмета «Материаловедение»

### Тематический план

№ П/П	Наименование предмета	Количество часов
1	Введение	2
2	Строение дерева и древесины	4
3	Физические свойства древесины	4
4	Механические свойства древесины	4
5	Пороки древесины	6
6	Основные породы древесины	6
7	Клеи и отделочные материалы	4
	ИТОГО:	30

### ПРОГРАММА

#### Тема 1. Введение

Значение и применение древесины в различных отраслях РФ. Использование древесины в строительстве, машиностроении, судостроении, для изготовления мебели, художественных изделий, вагонов, спортивного инвентаря и т.д. Особенности древесины, достоинства и недостатки. Перспективы дальнейшего применения древесины. Необходимость бережного и рационального ее использования. Комплексная переработка древесного сырья. Применение других материалов и изделий. Охрана лесных богатств (благоприятное влияние на климат, создание хороших условий труда и отдыха людей и др.). Ознакомление с содержанием курса «Материаловедение».

#### Тема 2. Строение дерева и древесины

Строение дерева. Части растущего дерева: корни, ствол, крона; их назначение. Разрезы древесины: радиальный, тангенциальный и поперечный (торцовый). Строение ствола: кора, луб, камбий, заболонь, ядро и сердцевина. Годичные слои. Макроскопическое и микроскопическое строение древесины. Заболонь и ядро, их определение. Ядровые и заболонные (безъядровые) древесные породы. Годичные слои, ранняя и поздняя древесины. Сердцевинные лучи; их виды, назначение и форма на разрезах. Сосуды. Кольцесосудистые и рассеяннососудистые древесные породы. Смоляные ходы в древесине разных пород, их строение и значение. Общие сведения о клеточном строении древесины: виды клеток древесины; ткани древесины.

### Тема 3. Физические свойства древесины

Понятие о физических свойствах древесины. Свойства, определяющие внешний вид древесины: цвет, блеск, текстура, запах и характерные показатели микроструктуры. Влажность древесины и свойства, связанные с ее изменением. Влажность древесины и ее виды. Степени влажности древесины: мокрая, свежесрубленная, воздушно-сухая, комнатно-сухая и абсолютно сухая. Определение влажности древесины. Усушка и ее виды.

Внутренние напряжения, растрескивание и коробление; сущность этих явлений. Плотность древесины и ее определение. Зависимость плотности от пористости, влажности. Связь между плотностью и прочностью древесины. Практическое значение плотности древесины. Теплопроводность, звукопроводность и электропроводность древесины.

### Тема 4. Механические свойства древесины

Понятие о механических свойствах древесины: механические свойства: прочность, твердость, деформативность, ударная вязкость. Прочность древесины. Зависимость прочности древесины от различных факторов. Основные виды действия сил: растяжение, сжатие, изгиб, скалывание. Пределы прочности древесины при растяжении, сжатии, статическом изгибе, при сдвиге. Технологические свойства древесины. Твердость древесины и ее значение при обработке режущими инструментами, применение. Способность древесины удерживать металлические крепления, к гнутую, к раскалыванию. Износостойкость древесины.

### Тема 5. Пороки древесины

Понятие, деление на группы, виды и разновидности. Сучки трещины. Сучки, их виды, формы. Виды сучков по положению в сорimente, по взаимному расположению, другим признакам. Влияние сучков на качество пиломатериалов. Измерение сучков. Разновидности трещин: метиковые, морозные, усушки, отлупные. Влияние на качество лесоматериалов и пилопродукции. Измерение трещин. Пороки формы ствола и строения древесины. Характеристики пороков формы ствола: сбежистость, закомелистость, наросты, овальность, кривизна. Пороки строения древесины: наклон волокон, крень, свилеватость, завиток, глазки, смоляной кармашек, сердцевина, двойная сердцевина, смещенная сердцевина, пасынок, сухобокость, прорость, рак, засмолок, лежное ядро, пятнистость, прожилки, внутренняя заболонь, водослой; их характеристика. Грибные поражения древесины, гнили. Поражения древесины грибами. Влияние температуры и влажности на развитие дереворазрушающих грибов. Грибные поражения: грибные ядровые пятна (полосы) плесень, заболонные грибные окраски, синева, цветные заболонные пятна, побурение древесины.

Виды гнили: ядровая, пестрая ситовая, заболонная и др. Влияние гнили на механическую прочность древесины. Биологические и химические повреждения; механические повреждения и дефекты обработки;

покоробленность. Химические окраски. Биологические повреждения: червоточина, повреждение древесины паразитными растениями и птицами. Инородные включения, механические повреждения (обдир коры, заруб, запил, скол и др.) и дефекты обработки (вырыв, риски, волнистость, ворсистость, задиры и выщербины и др.). Покоробленность, ее виды и влияние на качество пилопродукции и использование.

#### Тема 6. Основные породы древесины

Группы древесных пород, их характеристики. Основные хвойные породы: сосна, ель, пихта, лиственница, кедр. Основные макроскопические признаки для определения хвойных пород. Характеристика хвойных пород. Плотность древесины и ее определение. Зависимость плотности от пористости, влажности. Связь между плотностью и прочностью древесины. Практическое значение плотности древесины. Теплопроводность, звукопроводность и электропроводность древесины.

Основные лиственные и иноземные породы. Лиственные кольцесосудистые породы: дуб, ясень, вяз, ильм, карагач, их характеристика и промышленное применение. Лиственные рассеянно-сосудистые породы: береза, осина, липа, бук, орех, граб, клен и др. Их особенности и применение. Основные макроскопические признаки для определения лиственных пород.

#### Тема 7. Клеи и отделочные материалы

Понятия, назначение, виды клеевых соединений и отделочных покрытий. Виды, состав и основные свойства клеев. Общие сведения о клеях, их виды, состав, основные свойства и классификация (органические и синтетические). Свойства клеев. Клей органического происхождения: глютиновые и казеиновые. Глютиновые клеи их основные свойства, качество и сортность согласно ГОСТа. Способы приготовления, использования и правила хранения указанных клеев.

1.2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА  
предмета «Черчение (чтение чертежей, строительных схем)»

Тематический план

№ П/П	Наименование предмета	Количество часов
1	Общие сведения о чертежах	2
2	Основы проекционной графики	2
3	Виды, сечения, разрезы	2
4	Общие сведения о строительных чертежах	2
5	Чтение чертежей и строительных схем	2
	ИТОГО:	10

ПРОГРАММА

Тема 1. Общие сведения о чертежах

Роль чертежа в технике. Понятие о ЕСКД. Стандарты. Линии чертежа. Надписи на чертежах. Правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы.

Тема 2. Основы проекционной графики

Прямоугольные проекции - способ изображения плоских фигур на чертежах.

Тема 3. Виды, сечения, разрезы

Расположение видов на чертеже. Сечения и разрезы. Штриховка в разрезах и сечениях. Условные обозначения материалов на разрезах и сечениях. Соединение на чертеже части вида с частью разреза. Особые случаи разрезов.

Тема 4. Общие сведения о строительных чертежах

Строительные чертежи. Условные обозначения на строительных чертежах. Состав чертежей зданий. Чертеж плана, фасада и разрезов зданий. Разбивочные оси на строительных чертежах. Понятие о высотных отметках и отметке уровня чистого пола, понятие об уклоне.

Тема 5. Чтение чертежей и строительных схем

Чтение чертежей разрезов зданий. Чтение строительных схем.

### 1.2.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА предмета «Основы электротехники»

#### Тематический план

№ П/П	Наименование предмета	Количество часов
1	Введение	2
2	Электрические цепи	4
3	Электротехнические устройства	6
	ИТОГО:	12

#### ПРОГРАММА

##### Тема 1. Введение

Сведения об электрическом токе. Параметры электрического тока. Единицы измерения напряжения и силы тока. Постоянный и переменный ток. Закон Ома. Действие электрического тока. Использование электрической энергии в строительстве.

##### Тема 2. Электрические цепи

Определение электрической цепи. Источники и приемники электрической энергии. Элементы электрической цепи. Схематическое изображение электрической цепи. Параметры цепи постоянного тока. Цепи переменного тока. Активное и реактивное сопротивление. Последовательное, параллельное и смешанное соединение элементов. Трехфазные электрические цепи; общее понятие и определение.

##### Тема 3. Электротехнические устройства

Электротехнические устройства как преобразователи электрической энергии в тепловую, световую и механическую. Электрические инструменты, используемые при столярных работах, принцип их действия. Нагревательные приборы и их применение. Защитные устройства, принцип их действия.

1.3. СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС  
1.3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА  
предмета «Специальная технология»

Тематический план

№ П/П	Наименование предмета	Количество часов
1	Введение	2
2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	6
3	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	6
4	Общие сведения о зданиях и сооружениях, производстве строительных работ	4
5	Основные операции по обработке древесины	46
6	Столярные соединения	6
7	Конструкции простых столярных изделий	6
8	Деревообрабатывающие станки	10
9	Технология изготовления простых столярных изделий	28
10	Установка столярных изделий на объектах строительства	10
11	Охрана окружающей среды	2
	ИТОГО:	124

ПРОГРАММА

Тема 1. Введение

Значение строительной отрасли в экономике РФ. Перспектива развития капитального строительства. Научно-технический прогресс в отрасли, его приоритетное направление. Применение современных технологий при строительстве гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ. Ознакомление с квалификационной характеристикой столяра и программой предмета «Специальная технология».

Тема 2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма

Задачи гигиены труда и производственной санитарии и их связь с технологией производства. Понятие об утомляемости. Значение рационального режима труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы.

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

Санитарные требования к рабочим помещениям. Значение правильного освещения помещения и рабочих мест; требования к освещению. Необходимость вентиляции производственных помещений. Виды вентиляции.

Основные вредные производственные факторы и меры борьбы с ними. Работа в холодное время года на открытом воздухе. Работа в помещениях с повышенной температурой, в запыленной и загазованной воздушной среде.

Воздействие вибрации и шума на организм человека. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при механических травмах, электротравмах, отравлениях, обмороживании, обмороках, тепловых ударах, травмировании глаз. Правила и приемы транспортировки пострадавших.

Порядок сообщения о происшедшем несчастном случае.

### Тема 3. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии

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 строительного. Порядок допуска рабочих к работе на высоте. Меры безопасности при работе на высоте. Правила безопасности при разборке временных зданий и сооружений и спуске лесоматериалов с высоты.

Особенности столярных работ в зимних условиях. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Пожарная безопасность. Основные причины пожаров в цехах и на территории. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Противопожарные средства. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах.

### Тема 4. Общие сведения о зданиях и сооружениях, производстве строительных работ

Понятие о зданиях и сооружениях. Классификация зданий по различным признакам.

Требования, предъявляемые к зданиям. Основные конструктивные элементы зданий. Архитектурно-конструктивные элементы зданий. Основные сведения об общестроительных работах, их виды, последовательность выполнения. Общие сведения о деревянных конструкциях, способы их изготовления и монтажа. Техническая документация на производство строительных работ.

### Тема 5. Основные операции по обработке древесины

Рабочее место столяра. Столярный верстак, его устройство. Приспособления для работы на верстаке. Основы резания древесины. Резание как основной способ обработки древесины. Углы резания. Случаи резания древесины: в торец, вдоль и поперек волокон. Зависимость усилий резания от его направления, направление волокон древесины. Разметка, роль и назначение разметки. Разметочные и измерительные инструменты. Приемы разметки по чертежам. Разметка по образцу и шаблону. Пиление древесины ручными пилами. Виды, конструкции и назначение ручных пил. Форма зубьев для продольного и поперечного пиления. Назначение и величина развода зубьев. Инструменты, применяемые для разводки и заточки пил. Разметка материалов для пиления. Подготовка ручных пил к работе. Приемы работы ручными пилами. Меры безопасности при работе ручными пилами. Механическое пиление древесины. Применение, устройства дисковых электрических пил. Правила безопасности при работе с ручными электрическими пилами. Контроль качества пиления древесины. Строгание древесины. Назначение и виды строгания. Инструменты для строгания, устройство инструментов. Подготовка инструментов к работе. Приемы строгания брусков (досок). Контроль качества строгания. Правила безопасности при строгании, устройство электрифицированного рубанка.

Долбление, резание стамеской. Долбление древесины и древесных материалов. Применяемые ручные инструменты и приспособления. Заточка и правка долот и стамесок. Разметка, гнезд. Порядок и приемы долбления глухих и сквозных гнезд.

Резание стамеской по разметке. Контроль качества долбления гнезд и резания стамеской. Меры безопасности при работе с ручными инструментами. Механизированное долбление.

Устройство электродолбежника. Требования безопасности при работе с электродолбежником. Сверление древесины. Назначение сверления. Применяемые ручные инструменты. Приемы сверления по разметке, меры безопасности. Механизированное сверление древесины. Подготовка к работе. Требования безопасности.

### Тема 6. Столярные соединения

Виды столярных соединений. Конструктивные части и элементы столярных соединений. Понятие о детали, узле, группе. Брусок, рамка, щит, коробка. Элементы доски (бруска): пласт, кромка, торец, ребро.

Способы соединения деревянных соединений: наращивание, сращивание, сплачивание, пересечение, примыкание, образование углов.

Назначение и виды каждого способа соединения. Выработка шипов и проушин.

Соединения на клею. Требования к клеям. Подготовка элементов к склеиванию. Порядок и правила склеивания, способы запрессовки деталей. Режим выдержки склеенных элементов.

Приспособления для склеивания и запрессовки столярных изделий. Дефекты при склеивании и меры их предупреждения.

#### Тема 7. Конструкции простых столярных изделий

Современные требования к столярным изделиям. Столярные тяги. Виды и назначение. Конструкция накладных оконных и дверных приборов, плинтусов, карнизов, прямолинейных поручней простого профиля и т.д.

#### Тема 8. Деревообрабатывающие станки

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

Ознакомление с устройством и принципом работы деревообрабатывающих станков различного назначения (станки для деления древесины, обработки поверхности детали, глубиной обработки).

Механизация процессов производства. Технические характеристики оборудования общего назначения. Безопасность труда при работе на деревообрабатывающих станках.

#### Тема 9. Технология изготовления простых столярных изделий

Изготовление простых столярных тяг вручную и с применением механизированного инструмента. Основные стадии технологического процесса изготовления столярных изделий: раскрой материала, сушка, придание деталям правильной формы, окончательная обработка детали, предварительная сборка узлов, сборка изделий на клею и отделка изделий.

Изготовление фрезерованных деталей: плинтусов, наличников, поручней, подоконных досок и др. Зачистка деталей после механической обработки. Организация рабочего места и безопасность труда при изготовлении столярно-строительных изделий.

#### Тема 10. Установка столярных изделий на объектах строительства

Приемка и складирование столярных изделий в строительстве. Заготовка элементов поручней. Установка поручней на место с креплением их шурупами. Пристрожка элементов заполнения проемов. Разметка мест пристрожки. Установка накладных оконных и дверных приборов. Установка плинтусов, карнизов и др. Постановка уплотнительных прокладок (шнура) в спаренных переплетах.

Организация рабочего места и безопасность труда при установке столярно-строительных изделий по месту.

Тема 16. Охрана окружающей среды

Значение природы. Рационального использования природных ресурсов для народного хозяйства жизнедеятельности человека. Культурно-воспитательное значение природы. Необходимость охраны окружающей среды. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды».

Экологические права и обязанности граждан России. Административная и юридическая ответственность руководителей производства и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Значение охраны природы, рационального использование ее ресурсов для экономики страны, жизнедеятельности человека.

**II. ПРАКТИЧЕСКОЕ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ) ОБУЧЕНИЕ  
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА  
ПРАКТИЧЕСКОГО (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО) ОБУЧЕНИЯ**

Тематический план

№ П/П	Наименование предмета	Количество часов
I.	Обучение в учебной мастерской	
1	Вводное занятие	2
2	Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских	6
3	Разметка измерительными инструментами и контроль точности обработки древесины	16
4	Обучение приемам, операциям и видам работ, выполняемых столяром строительным 3-го разряда	120
II.	Обучение на строительном объекте	
5	Ознакомление со строительным объектом. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	8
6	Изготовление прямолинейных заготовок столярных изделий с применением механизированного инструмента, вручную и на станках	80
7	Установка прямолинейных столярных тяг, прямолинейных поручней	48
8	Самостоятельное выполнение работ столяра строительного 3-го разряда	176
	Квалификационная (пробная) работа	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>456</b>

**ПРОГРАММА**

**I. ОБУЧЕНИЕ В УЧЕБНОЙ МАСТЕРСКОЙ**

Тема I. Вводное занятие

Содержание труда, этапы профессионального роста и трудового становления рабочего. Базовое предприятие училища, его трудовые традиции, передовики и новаторы производства; выпускники училища. Продукция, выпускаемая училищем. Форма участия учащихся в производственной деятельности. Ознакомление учащихся с учебной мастерской, расстановка по рабочим местам, ознакомление с порядком получения и сдачи инструмента и

приспособлений. Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правил внутреннего распорядка в учебных мастерских.

## Тема 2. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских

Причины травматизма, виды травм, меры предупреждения травматизма. Основные правила и инструкции по безопасности труда. Основные правила электробезопасности. Причины пожаров, меры предупреждения пожаров. Отключение электросети. Правила поведения учащихся при пожаре. Порядок вызова пожарной команды. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Устройство 6(1)-0.107и применение огнетушителей, пожарных кранов. Средства тушения пожара в учебной мастерской и помещениях училища.

## Тема 3. Разметка измерительными инструментами и контроль точности обработки древесины

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при разметочных работах. Наглядное изучение инструментов для разметки, разметка каждым инструментом. Ознакомление с приборами контроля, правила работы, использование каждого прибора контроля.

## Тема 4. Обучение приемам, операциям и видам работ, выполняемых столяром строительным 3-го разряда

Пиление древесины. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при пилении. Ознакомление с инструментами и правилами разметки при распиливании досок, брусков, ножовками и лучковыми пилами при поперечном и продольном пилении древесины; с формой и углами зуба, с заточкой и разводом пил; с приемами работ и приспособлениями. Разметка досок для поперечного и продольного пиления. Развод зубьев и их заточка вручную. Разметка и раскрой фанеры и плит с помощью ножовки.

Строгание древесины. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при строгании. Ознакомление с ручными инструментами для строгания древесины, с инструментами для профильного строгания, с приемами работы.

Строгание брусков и досок шерхебелем, рубанком и фуганком с проверкой правильности строгания поверхности. Строгание брусков под угольник и рейсмус. Торцевание досок и брусков с проверкой угольником. Строгание профилированных изделий – снятие фасок, отборка фальца, четверти, строгание паза, галтели, калевка. Заточка ножей, для рубанков и фуганков. Проверка качества заточки ножей. Виды брака при строгании и меры по его устранению.

Сверление древесины. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при сверлении. Ознакомление с инструментами, применяемыми при сверлении и приемами работы с ними. Разметка для

сверления отверстий, перпендикулярных и наклонных к детали. Заточка различных сверл, долот, стамесок. Проверка качеств заточки. Резание стамеской вдоль, поперек и в торец. Снятие фасок стамесками. Вырезание канавок.

Долбление древесины. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при долблении древесины. Наглядное изучение инструментов для долбления, долото, стамеска узкая, широкая. Подготовка заготовок. Разметка и долбление сквозных и несквозных гнезд. Долбление долотом.

Заточка инструмента и его проверка. Резание стамеской. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при резании стамеской. Заточка инструмента, проверка качества заточки. Разметка. Резание стамеской вдоль, поперек, волоком и в торец. Снятие фасок стамесками, вырезание канавок. Правила работы. Изготовление столярных соединений. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при изготовлении столярных соединений. Столярные соединения угловые.

Соединения концевые на одинарный и двойной шип (УК-1, УК-2). Соединения срединные: на шип одинарный несквозной (УС-1) и сквозной (УС-1, УС-3), в паз и гребень (УС-5).

Соединения ящичные на шип прямой открытый (УЯ-1). Разметка столярных соединений. Запиливание шипов и проушин.

Выдалбливание проушин, гнезд. Подгонка, соединение, сборка без клея и зачистка. Заготовка и соединение элементов наращиванием, сращиванием и угловыми концевыми соединениями. Контроль качества выполняемых работ. Заделка дефектных мест древесины. Отделка древесины.

Инструктаж по организации рабочего места и технике безопасности при работе с клеями, мастиками, шпатлевками. Заделка дефектных мест (сучков, трещин, сколов, выбоин), высверливание, шпаклевание. Работа с клеем и опилками. Заделка с помощью вставок, шпонок, качелей. Грунтование. Ошкуривание.

## II. ОБУЧЕНИЕ НА СТРОИТЕЛЬНОМ ОБЪЕКТЕ

### Тема 5. Ознакомление со строительным объектом.

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности Вводный инструктаж по правилам безопасности труда, электробезопасности. Ознакомление обучающихся со строительным объектом, с размещением на строительной площадке машин и механизмов, приспособлений и материалов.

Ознакомление с организацией труда на рабочем месте. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте столяра.

### Тема 6. Изготовление прямолинейных заготовок столярных изделий с применением механизированного инструмента или вручную и на станках

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при изготовлении заготовок для простых столярных изделий.

Заготовка деталей для плинтусов, поручней, портретных рамок, вешалок для одежды, подрамников для стендов и др.

Изготовление прямолинейных фрезерованных деталей на станках. Изготовление наличников, раскладок и др. из древесины хвойных и лиственных пород. Вырезка сучков и их заделка. Самоконтроль качества изготовления деревянных фрезерованных деталей.

#### Тема 7. Установка прямолинейных столярных тяг, прямолинейных поручней

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при установке простых прямолинейных тяг. Установка накладных и дверных приборов с пригонкой по месту. Установка прямолинейных поручней и т.д.

Постановка уплотнительного шнура в спаренных переплетах.

#### Тема 8. Самостоятельное выполнение работ столяра строительного 3-го разряда

Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Выполнение обучающимися в составе комплексных бригад под руководством квалифицированных рабочих (или инструктора производственного обучения) всего комплекса работ столяра строительного 3-го разряда в соответствии с действующим СНиП, техническими условиями и нормами на производство работ.

Работы выполняются с применением новейших технологий, материалов, инструментов, приспособлений, высокопроизводительных методов труда и на основе технической документации, применяемой в строительстве.

### КВАЛИФИКАЦИОННАЯ (ПРОБНАЯ) РАБОТА

Примеры работ:

- ~ отбор и сортировка пиломатериалов;
- ~ заготовка брусков для столярных изделий по размерам вручную с острожкой рубанком, продольной и поперечной распиловкой;
- ~ изготовление вручную и установка прямолинейных столярных тяг, прямолинейных поручней простого профиля;
- ~ изготовление прямолинейных заготовок столярных изделий с применением механизированного инструмента или вручную;
- ~ зачистка деталей после механической обработки;
- ~ установка накладных оконных и дверных приборов с пригонкой по месту;
- ~ постановка уплотнительного шнура в спаренных переплетах;
- ~ вырезка сучьев и засмолов;
- ~ варка столярного клея.

1.3. СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС  
1.3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

по предмету «Специальная технология»

№ П/П	Наименование предмета	Количество часов при повышении квалификации на	
		4-й разряд	5-й разряд
1	Введение	1	1
2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	1	1
3	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	1	2
4	Свойства древесины твердых пород		3
5	Деревообрабатывающие станки, оборудование и правила их эксплуатации	8	
6	Деревообрабатывающие станки и автоматизированные поточные линии по обработке древесины		8
7	Технология изготовления столярных изделий средней сложности	12	
8	Технология изготовления сложных столярных изделий		10
9	Установка столярных изделий на объектах строительства	8	6
10	Охрана окружающей среды	1	1
	ИТОГО:	32	32

**II. ПРАКТИЧЕСКОЕ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ) ОБУЧЕНИЕ**  
**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**ПРАКТИЧЕСКОГО (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО) ОБУЧЕНИЯ**

№ П/П	Наименование предмета	Количество часов
1	Вводное занятие	2
2	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	2
3	Обучение операциям и работам, выполняемым столяром строительным 4-го, 5-го разрядов	28
	Квалификационная (пробная) работа	
	ИТОГО:	32

## ЛИТЕРАТУРА

- Крейндмен Л.Н. Столярные, плотничные, стекольные и паркетные работы. – М.: ИРПО, Изд. центр «Академия», 1999.
- Амалицкий В.В. Деревообрабатывающие станки и инструменты. – М.: ИРПО, Изд. центр «Академия», 2002.
- Бобиков П.Д. Изготовление столярно-мебельных изделий. – М.: ИРПО, Изд. центр «Академия», 2002.
- Обливин В.Н. Охрана труда на деревообрабатывающих предприятиях. М.: ИРПО, Изд. центр «Академия», 2002.
- Степанов Б.А. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой дерева. М.: ИРПО, Изд. центр «Академия», 2002.
- Голицин А.Н. Основы промышленной экологии. – М.: ИРПО, Изд. центр «Академия», 2002.