

1

Частное учреждение профессионального образования  
«Учебно-производственный центр»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧУПО «Учебно-  
производственный центр»



В.И.Гополов

«19» октября 2016 г.

**УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ**  
для профессиональной подготовки рабочих на производстве

Профессия: ПЛОТНИК

Квалификация: 2-6 разряды

Код профессии: 16671

г. Старый Оскол  
2016г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для профессиональной подготовки рабочих на производстве по профессии 16671 «Плотник» 2-6 разрядов.

В программе определен обязательный для каждого обучающегося объем учебного материала, раскрыто его содержание, указано время прохождения отдельных тем.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих» (Выпуск 3)\* и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Продолжительность профессиональной подготовки рабочих по профессии «Плотник» составляет:

- 2 разряд - 2 месяца (для лиц, ранее не имевших профессий);
- 3 - 4 разряд – 1 месяц (для лиц, имеющих документ по рабочей профессии или профильное образование, либо стаж работы по данной профессии);
- 5-6 разряд – 1 месяц (для лиц, имеющих документ или стаж работы по данной профессии);

Программы производственного обучения составлены так, чтобы по ним можно было обучать рабочих данной профессии непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Практическое задание (пробная работа) проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Обучение завершается проведением квалификационных экзаменов, включающих проверку теоретических знаний в объеме учебной программы.

Успешно сдавшим квалификационные экзамены присваивается профессия «Плотник» 2-6 разряда и выдается удостоверение (свидетельство) установленного образца.

---

\* Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 апреля 2007 г. N 243 "Об утверждении единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы" (с изменениями от 28 ноября 2008 г., 30 апреля 2009 г.)

## УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА для профессиональной подготовки рабочих

Профессия: плотник.

Квалификация: 2 разряд.

### КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

**Характеристика работ.** Выполнение плотничных и опалубочных работ. Выполнение работ при устройстве рулонных кровель насухо с прошивкой гвоздями и кровель из штучных материалов. Обработка лесоматериалов вручную: поперечное перепиливание, окорка, обтесывание. Смазка накатов и опалубки. Обмазка кистью деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами. Осмолка, обивка войлоком и толем элементов деревянных конструкций. Разборка опалубки фундаментов, стен и перегородок. Разборка заборов, мостиков и настилов. Разборка полов, подборов и накатов. Разборка заборных стенок. Очистка опалубки от бетона и раствора. Очистка рулонных кровельных материалов от посыпки. Сортировка штучных кровельных материалов. Конопатка стен и оконных проемов.

**Должен знать:** основные виды применяемых лесоматериалов и свойства древесины; способы грубой обработки лесоматериалов; правила обращения с антисептическими и огнезащитными составами и приемы покрытия ими деревянных деталей и конструкций с помощью кистей; способы разборки простых деревянных конструкций и их очистки; правила перемещения и складирования грузов малой массы; виды рулонных и штучных кровельных материалов; способы разборки простых кровельных покрытий из рулонных и штучных материалов.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
для профессиональной подготовки рабочих  
по профессии «Плотник»

Квалификация: 2 разряд.

Срок обучения: 2 месяца.

№ п/п	Курсы, предметы	Количество часов
<b>1</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>104</b>
1.1	Экономический курс	4
1.2	Общетехнический курс	28
1.2.1	Основы материаловедения	10
1.2.2	Чтение чертежей	6
1.2.3	Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность	12
1.3	Специальный курс	72
<b>2</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>200</b>
3	Консультации	8
4	Квалификационный экзамен	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>320</b>

**Программа теоретического обучения**

**1.1 Экономический курс**

Основные экономические понятия. Понятие «Рыночная экономика». Значение экономических знаний в современном обществе. Рабочий в условиях рыночных отношений. Организация заработной платы на предприятии, себестоимость и цена продукции. Повышение качества и производительности труда для достижения наибольшего экономического роста.

**1.2 Общетехнический курс**

**1.2.1 Основы материаловедения**

Значение древесины для народного хозяйства. Древесина как строительный материал, ее достоинства и недостатки. Рациональное и комплексное использование древесины в строительном производстве. Использование отходов древесины.

Основные породы древесины, применяемые в деревообрабатывающем производстве и в плотничных работах. Деление древесных пород на классы и группы, их характеристика. Основные хвойные породы, их применение. Лиственные кольцесосудистые и лиственные рассеянососудистые породы, их применение.

Части растущего дерева. Строение ствола. Разрезы древесины. Макро- и микроскопическое строение древесины. Влияние строения древесины на ее физико-механические свойства. Химическое строение и применение древесины.

Классификация и характеристика пороков древесины по ГОСТу. Сучки и их виды. Трещины и их разновидности. Пороки формы ствола и строения древесины. Химические окраски. Грибные поражения. Повреждения древесины насекомыми. Инородные включения и дефекты.

Физические свойства древесины: цвет, блеск, текстура, запах, макроструктура, гигроскопичность, влажность, плотность, объемная масса, теплопроводность, звукопроводность, электропроводность.

Влажность древесины, способы ее определения. Сушка древесины. Методы сушки древесины, давления, связанные с сушкой древесины.

Механические свойства древесины: прочность, твердость, деформативность; ударная вязкость. Мягкие, твердые, очень твердые породы.

Технологические свойства древесины: способность древесины удерживать металлическое крепление, способность древесины к гнущу, износостойкость, сопротивление древесины раскалыванию.

Хвойные породы, используемые в строительстве (сосна, ель, лиственница, пихта, кедр). Направление применения.

Лиственные породы, используемые в строительстве (дуб, ясень, бук, береза, осина).

Основные части дерева (сердцевина, древесина, камбий, кора).

Защита древесины от гниения и возгорания. Методы и средства. Способы приготовления антисептических и огнезащитных составов. Способы пропитки деревянных конструкций и деталей этими составами с помощью компрессорных установок.

Классификация лесоматериалов. Круглые и пиленные лесоматериалы.

Производство пиломатериалов. ГОСТы на круглые и пиленные лесоматериалы. Обмер, учет и маркировка круглых лесоматериалов. Хранение круглых лесоматериалов.

Заготовки, заводские изделия и детали из древесины для строительства. Оконные и дверные блоки. Детали погонажные: наличники, плинтусы, галтели, поручни, шпунтованные доски, доски чистого пола. Шашки торцовые, паркет, плиты древесноволокнистые и древесностружечные. Фанера, шпон, их виды, применение. ГОСТы на шпон, фанеру.

Кровельные материалы. Виды рулонных и штучных кровельных материалов, их производство и область применения. Мастики для рулонных материалов, ГОСТ на кровельные материалы.

Пленочные и листовые отделочные материалы, их краткая характеристика, ГОСТы.

Конструкционные и облицовочные материалы для строительства; их характеристика и область применения.

Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы.

Клеи; их виды, свойства.

Вспомогательные материалы. Гвозди строительные, толевые, кровельные. Строительные поковки, скобяные изделия, металлические скрепы.

### 1.2.2 Чтение чертежей

Значение чертежа в технике. Чертеж и его назначение. Требования, предъявляемые к чертежу. Расположение проекций на чертеже. Правила нанесения размеров и предельных отклонений на чертежах. Надписи на чертежах. Последовательность в чтении чертежей.

Классификация чертежей по назначению и содержанию. Содержание рабочего чертежа и эскиза. Форматы листов чертежей. Масштабы. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Выполнение чертежей по ГОСТам.

Прямоугольные проекции. Плоскости проекций, виды. Построение проекций геометрических тел и простых деталей.

Разрезы и сечения; их назначение и различие. ГОСТы на разрезы и сечения. Обозначения материалов и правила нанесения их на чертежах. Разрезы простые и сложные (ступенчатые и ломанные).

Назначение эскиза и его отличие от чертежа. Последовательность работы при снятии эскизов с натуры. Обмер деталей. Нанесение размеров. Выполнение эскизов деталей.

Правила выполнения чертежей деталей.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Изображение крепежных деталей. Изображение соединений труб.

Сборочные чертежи, их назначение. Спецификация сборочного чертежа. Изображение сварных соединений. Упрощения изображений на сборочных чертежах. Детализация сборочных чертежей.

Виды и содержание строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах; высотные отметки.

Условные обозначения на строительных чертежах по ГОСТу. Условные обозначения элементов металлических конструкций.

Чтение строительного-монтажных чертежей различных конструктивных элементов зданий и сооружений, подлежащих окраске. Виды окраски, их определение в чертежах для окраски помещений.

Условные обозначения в электрических схемах. Виды электрических схем и принципы их построения. Назначение электрических схем.

### **1.2.3 Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность**

Основные положения законодательства РФ об охране труда, обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятии, обеспечение прав работников на охрану труда, обязанности работников по соблюдению требований охраны труда.

Опасные производственные факторы, вредные производственные факторы, аттестация рабочих мест по условиям труда.

Производственный травматизм, порядок расследования несчастных случаев на производстве.

Профессиональные заболевания, острые и хронические профессиональные заболевания, порядок их расследования.

Требования охраны труда при нахождении на территории предприятия и в цехах; транспортные средства на территории, правила движения, правила поведения на территории предприятия.

Организация проведения медицинских осмотров, льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ), порядок обеспечения ими работников

Требования к инструменту и приспособлениям.

Опасные зоны обслуживаемого оборудования, требования к ограждениям, блокировкам, сигнализации.

Организация рабочего места, требования инструкции по охране труда для данной профессии, правила личной гигиены, режим труда и отдыха.

Действия работника при несчастном случае на производстве. Оказание первой помощи при травмах.

Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

Требования охраны труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и складировании груза.

Электробезопасность, виды электротравм, первая помощь пострадавшим от электрического тока; основные требования к электроустановкам для обеспечения их безопасной эксплуатации; электротехнические средства и правила пользования ими.

Пожарная безопасность, причины пожаров, классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений; основные системы пожарной защиты; правила поведения при пожаре.

## Специальный курс

### Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение	2
2	Основные операции по обработке древесины	8
3	Основные виды плотничных соединений	6
4	Конструкция основных плотничных изделий и способы их изготовления	10
5	Плотничные работы в строительстве	16
6	Стекольные работы	8
7	Настилка линолеума	8
8	Ремонт плотнично-строительных изделий	12
9	Охрана окружающей среды	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>

### Программа специального курса

#### 1 Введение

Значение профессии и перспективы ее развития.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества продукции и выполняемых работ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения.

#### 2 Основные операции по обработке древесины

Грубая отеска, острожка и окорка лесоматериалов. Поперечное перепиливание лесоматериалов ручными пилами. Смазка накатов и опалубки.

Обмазка кистью деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами. Осмолка, обивка войлоком и толем элементов деревянных конструкций.

Разборка опалубки фундаментов, стен и перегородок. Разборка временных зданий, заборов, мостиков и настилов. Разборка полов, подборов и накатов. Разборка заборных стенок.

Очистка опалубки от бетона и раствора. Очистка рулонных кровельных материалов от посыпки.

Сортировка штучных кровельных материалов.

Перемещение и складирование грузов малой массы.

#### 3 Основные виды плотничных соединений

Сопряжения деревянных элементов. Способы сопряжения деревянных элементов и требования к ним. Передача усилий в элементах сопряжений.

Врубовые соединения: сращивание, наращивание, сплачивание, пересечение, примыкание, образование углов. Требования ТУ на врубовые соединения.

Соединения: на шпонах, гвоздях, нагелях и болтах, на клею.

Нагельные боковые соединения, область их применения.

Виды гвоздевых соединений. Основные правила соединений на гвоздях.

Соединения на клею. Требования к клеям, применяемым для склеивания элементов при изготовлении клееных деревянных конструкций. Подготовка элементов к склеиванию. Порядок и правила склеивания.

#### **4 Конструкция основных плотничных изделий и способы их изготовления**

Монтаж сборных домов каркасной, брусчатой, панельной конструкции их объемных блоков, комплектов деталей и изделий заводского изготовления.

Способы установки и крепления панельных деревянных и каркасно-обшивных перегородок к стенам и перекрытиям.

Монтаж балочного перекрытия. Подготовка балок. Правила укладки балок на деревянные и каменные стены и заделка опорных концов. Укладка щитов перекрытия.

Подшивка потолков перекрытий досками под штукатурку.

Устройство крыш. Устройство стропильной системы. Сборка стропил и обрешетки кровель. Монтаж ферм и способы их установки.

Устройство дощатых полов. Технология настилки дощатых полов. Способ сплачивания досок и крепления их гвоздями к лагам. Устранение провисов при настилке.

Устройство лесов и подмостей. Виды и назначение инвентарных лесов и подмостей, способы их сборки и разборки.

Устройство деревянной опалубки. Виды и назначение опалубки. Способы сборки и установки опалубок колонн, балок, стен и др.

Антисептирование деревянных конструкций. Виды антисептиков. Способы антисептирования.

Безопасность труда и организация рабочего места при монтажных работах на строительстве.

#### **5 Плотничные работы в строительстве**

Виды плотничных работ на строительной площадке и в заготовительных мастерских. Технологические карты.

Предварительная заготовка деревянных конструкций в заготовительных цехах.

Обмазка кистью деревянных конструкций и деталей антисептирующими и огнезащитными составами.

Разметка и ручная обработка лесоматериалов. Назначение разметки. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке: реечные шаблоны с отметками или скобами в местах запилов, ящичные шаблоны и специальные шаблоны для заготовки лобовых врубок.

Основные виды ручной обработки древесины.

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

Пиление древесины. Инструменты, применяемые при распиливании. Виды пил. Правила разводки и точки ручных пил. Разметка материалов при пилении. Припуски на дальнейшую обработку. Правила и приемы пиления. Строгание древесины. Назначение строгания и его виды: грубое и чистое; фугование. Инструменты для строгания и их подготовка к работе. Правила и приемы работы ручным инструментом. Разметка при строгании.

Долбление древесины. Виды долот и стамесок, правила и приемы их точки. Правила и приемы разметки при долблении. Правила и приемы долбления сквозных и несквозных отверстий в деталях долотами и стамесками.



## **6 Стекольные работы**

Назначение и виды стекольных работ. Виды остекляемых переплетов. Герметики для стекольных работ.

Инструменты, инвентарь и приспособления для резки стекла.

Раскрой, резка и ломка стекла. Вставка стекла, способы его крепления и герметизации.

Ремонт оконного стекла.

Безопасность труда при выполнении стекольных работ.

## **7 Настилка линолеума**

Основные виды линолеума. Мастики для наклеивания линолеума. Подготовка оснований и линолеума к настилке. Инструмент для резки линолеума. Виды и приемы наклеивания линолеума на основания. Сварка линолеума горячим воздухом.

Безопасность труда при выполнении работ по настилке линолеума.

## **8 Ремонт плотнично-строительных изделий**

Ремонтные работы. Краткие сведения о порядке и способах производства работ по ремонту деревянных частей и конструкций зданий. Общие сведения о ремонте кровельных покрытий и применением рулонных и штучных материалов.

Ремонт полового покрытия с заменой лаг.

## **9 Охрана окружающей среды**

Закон РФ "Об охране окружающей природной среды".

Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды.

Мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира.

Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях.

Административная и юридическая ответственность руководителей и всех работающих за нарушения в области охраны окружающей среды.

Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии.

Отходы производства. Очистные сооружения.

Безотходные технологии.

## **Производственное обучение**

### **Тематический план**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда	2
2	Обучение основным плотничным операциям и работам	8
3	Освоение приемов работ, выполняемых плотником 2 разряда	90
4	Самостоятельное выполнение работ плотником 2 разряда	100
	Практическое задание (пробная работа)	
	ИТОГО	200

## **Программа производственного обучения**

## **1 Вводное занятие. Инструктаж по охране труда**

Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обучении. Организация контроля качества работ, выполняемых обучаемыми.

Ознакомление обучающихся с производством. Организация труда и Правила внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с программой производственного обучения.

Требования охраны труда на рабочих местах. Причины травматизма. Виды травм. Меры предупреждения травматизма.

Основные правила и инструкции по охране труда, их выполнение.

Инструктаж по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности. Ознакомление с организацией труда на рабочем месте.

Пожарная безопасность. Причины пожаров на производстве.

Меры предупреждения пожаров, правила пользования электронагревательными приборами, горючими жидкостями и газами. Правила поведения обучаемых при пожаре. Порядок вызова пожарной команды. Правила пользования первичными средствами тушения пожара. Устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов.

Основные правила электробезопасности. Основные причины электро-травматизма: неудовлетворительное содержание электросетей, электропроводки, электрооборудования и электроинструментов.

Правила пользования электроинструментами.

Правила включения и выключения электросетей и электрооборудования.

Оказание первой помощи при травмировании, ожогах и поражении электрическим током.

## **2 Обучение основным плотничным операциям и работам**

Грубая стеска, острожка, поперечное переливание и окорка лесоматериалов. Смазка накатов и опалубки. Обмазка кистью деревянных конструкций и деталей антисептирующими и огнезащитными составами. Осмолка, обивка войлоком и толем элементов деревянных конструкций. Разборка опалубки фундаментов, стен и перегородок. Разборка временных зданий, заборов, мостиков и настилов. Разборка полов, подборов и накатов. Разборка заборных стенок. Очистка опалубки от бетона и раствора. Очистка рулонных и кровельных материалов от посыпки. Сортировка штучных кровельных материалов.

## **3 Освоение приемов работ, выполняемых плотником 2 разряда**

Выполнение простейших работ плотником 2 разряда под руководством инструктора производственного обучения.

Освоение работ по:

- сборке и установке оконных и дверных блоков;
- установке и разборке инвентарных лесов и подмостей;
- кровельным работам;
- разборке дощатых и линолеумных полов;
- установке встроенного оборудования.

## **4 Самостоятельное выполнение работ плотника 2 разряда.**

Самостоятельное выполнение всего комплекса работ плотника 2 разряда под руководством инструктора производственного обучения, предусмотренных квалификационной характеристикой.

## **Практическое задание (пробная работа)**

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
для профессиональной подготовки рабочих  
по профессии «Плотник»

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**Квалификация: 3 разряд.**

**Характеристика работ.** Выполнение плотничных и опалубочных работ. Покрытие насухо крыши простой формы рулонными и штучными кровельными материалами.

**1. Общестроительные работы.**

Изготовление простых щитов для перегородок под штукатурку. Устройство обрешетки. Продольное распиливание материалов. Разборка временных зданий. Обшивка стен и потолков под штукатурку и облицовку.

Устройство нижнего дощатого настила в двухслойных полах (черных полов). Установка плинтусов и галтелей. Устройство заборки и ремонт цоколей. Заполнение стыков уплотнительной массой. Устройство временных заборов и ворот. Нанесение антисептических и огнезащитных составов на деревянные конструкции и детали краскопультами и распылителями. Устройство деревянных водосборных колодцев, лотков и т.п. Изготовление и ремонт простого строительного инвентаря. Обтесывание бревен на канты и накрутло, обтесывание кромок досок и пластин. Затеска концов бревен. Чистая острожка лесоматериалов, выборка пазов, гребней и четвертей. Обработка лесоматериалов электрифицированным инструментом. Разборка обрешетки и деревянной кровли. Укладка лежней и дощатого настила. Изготовление плавучего рештования. Обшивка стен ряжей и ледорезов досками. Заготовка одиночных свай, насаживание на сваи бугелей и башмаков. Отпиливание голов свай и верха шпунтовых рядов. Заготовка одностоечных опор линий связи и электропередач. Отделка поверхностей сухой штукатуркой. Покрытие и ремонт односкатных и щипцовых крыш рулонными материалами насухо с пришивкой гвоздями, асбестоцементными листами или плитками (шифером) и ремонт кровельных покрытий из этих материалов. Обделка свесов и примыканий. Разборка подмостей.

**2. Опалубочные работы**

Изготовление и ремонт щитов опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейных элементов опалубки всех видов. Заготовка простых элементов лесов, поддерживающих опалубку, без наращивания. Разборка опалубки перекрытий, балок, колонн, ледорезов, балочного пролетного и надарочного строения мостов.

**Должен знать:** основные породы и пороки древесины; устройство электрифицированного инструмента и правила его применения; приемы чистой острожки лесоматериалов; правила обтесывания бревен, заготовки одиночных свай и одностоечных опор; способы заготовки прямолинейных щитов опалубки и перегородок под штукатурку; способы устройства цоколей, дощатых настилов, перегородок, черных обшивок и элементов крыш; способы приготовления антисептических и огнезащитных составов; устройство приспособлений для нанесения уплотнительной массы; способы нанесения антисептических и огнезащитных составов краскопультами и распылителями; основные свойства рулонных и штучных кровельных материалов; способы разметки простых крыш и покрытия их насухо рулонными и штучными кровельными материалами.

**Квалификация: 4 разряд.**

**Характеристика работ.** Выполнение плотничных и опалубочных работ. Покрытие крыши штучными кровельными материалами.

**1. Общестроительные работы**

Устройство деревянных перегородок. Сборка и монтаж из деревянных деталей, элементов и конструкций жилых и промышленных зданий. Заготовка, сборка, установка,

разборка и смена мауэрлатов и стропил. Рубка внутренних стен из бревен. Устройство временных сооружений: террас, веранд, тамбуров, крылец, а также навесов, сараев, сторожевых будок, контор, проходных, кубовых, душевых, уборных. Устройство и смена деревянных оснований. Устройство каркасных стен. Чистая обшивка стен и потолков. Устройство, перестилка и сплачивание верхних дощатых покрытий (чистых полов) из отдельных досок. Устройство полов из брусков, клееных щитов, древесноволокнистых плит, торцовой пашки, из древесностружечных плит с заделкой стыков. Крепление столярных изделий к железобетонным деталям с помощью монтажных поршневых пистолетов. Установка оконных и дверных коробок, блоков и подоконных досок. Установка пластиковых окон и балконных дверей с заполнением зазора между рамой и стеной монтажной пеной. Установка мансардных окон. Установка дверей ламинированных с телескопической коробкой. Устройство чистых заборов. Сухое антисептирование. Антисептическая и огнезащитная пропитка деревянных конструкций и деталей в ваннах. Установка бандажей на столбы. Изготовление, укладка, разборка и смена лаг, балок и прогонов. Смена междуэтажных и чердачных перекрытий. Устройство подмостей, лесов и эстакад без наращивания стоек. Монтаж блочных подмостей. Ремонт каркасных стен, полов и дощатой кровли. Устройство сопряжений под углом с помощью врубок, пластинчатых нагелей и шпоночных соединений. Устройство шпальных клеток под тяжеловесные конструкции и оборудование. Выправка и подклинивание накаточных путей при надвиге пролетных строений мостов. Изготовление и постановка схваток по сваям или стойкам, вкладышей и затяжек, подкосов, раскосов и стропил ледорезов. Изготовление ригелей и установка шпоночных брусьев по сваям. Установка ножа ледореза. Укладка упорных брусьев с закреплением их насадками. Изготовление и укладка мауэрлатных брусьев на опоры, поперечины охранных и колесоотбойных брусьев. Заготовка деревянных шпунтовых свай и пакетов. Изготовление и постановка подбавков (прирубков). Укладка насадок по маячным сваям и шпунтовому ряду. Заготовка и сборка А-образных, трехстоечных и П-образных деревянных опор линий связи и электропередач. Покрытие и ремонт трех- и четырехскатных шатровых, мансардных, вальмовых, Т- и Г-образных в плане крыш асбестоцементными листами и плитками (шифером). Обделка свесов, примыканий, коньков, ребер и слуховых окон. Устройство деревянных каркасов для подвесных потолков всех типов и обшивки стен. Устройство подвесных потолков по деревянным каркасам из плиток "акмигран", алюминиевых плит, плит АГТ и т.п. Обшивка стен и потолков древесноволокнистыми и древесностружечными плитами (кроме декоративных). Установка малых форм, изготовленных в заводских условиях.

## 2. Опалубочные работы

Устройство лесов, поддерживающих опалубку. Установка опалубки колонн, балок, плит перекрытий, стен и перегородок, фундаментов, массивов, стоек рам и прогонов. Изготовление и установка кружал домкратных рам, заглушин, щитов для скользящей опалубки и рабочего настила. Изготовление и ремонт щитов опалубки для массивов морских гидротехнических сооружений с продольными и поперечными люками и крупнопанельных щитов опалубки с ребрами. Устройство настилов в гибких швах из досок и брусьев. Разборка опалубки арок, куполов, сводов, оболочек, резервуаров, баков, бункеров, спиральных камер, отсасывающих и подводящих труб, а также лесов, поддерживающих опалубку. Устройство подвесной опалубки перекрытий.

**Должен знать:** основные элементы деревянных частей зданий и деревянных конструкций и требования, предъявляемые к их качеству; способы устройства каркасов стен, чистых обшивок и временных сооружений; способы заготовки шпунтовых свай; способы соединения деталей простыми врубками; способы сухого антисептирования; способы пропитки деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами в ваннах; способы разметки и покрытия крыш; требования, предъявляемые к качеству штучных кровельных материалов и покрытий; устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их эксплуатации.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
для профессиональной подготовки рабочих  
по профессии «Плотник»

Квалификация: 3-4 разряды.

Срок обучения: 1 месяц

№ п/п	Курсы, предметы	Количество часов
<b>1</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>70</b>
1.1	Экономический курс	4
1.2	Общетехнический курс	14
1.2.1	Основы материаловедения	4
1.2.2	Чтение чертежей	2
1.2.3	Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность	8
1.3	Специальный курс	52
<b>2</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>78</b>
3	Консультации	6
4	Квалификационный экзамен	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>162</b>

**Программа теоретического обучения**

**1.1 Экономический курс**

Основные экономические понятия. Понятие «Рыночная экономика». Значение экономических знаний в современном обществе. Рабочий в условиях рыночных отношений. Организация заработной платы на предприятии, себестоимость и цена продукции. Повышение качества и производительности труда для достижения наибольшего экономического роста.

**1.2 Общетехнический курс**

**1.2.1 Основы материаловедения**

Значение древесины для народного хозяйства. Древесина как строительный материал, ее достоинства и недостатки. Рациональное и комплексное использование древесины в строительном производстве. Использование отходов древесины.

Основные породы древесины, применяемые в деревообрабатывающем производстве и в плотничных работах. Деление древесных пород на классы и группы, их характеристика. Основные хвойные породы, их применение. Лиственные кольцесосудистые и лиственные рассеянососудистые породы, их применение.

Части растущего дерева. Строение ствола. Разрезы древесины. Макро- и микроскопическое строение древесины. Влияние строения древесины на ее физико-механические свойства. Химическое строение и применение древесины.

Классификация и характеристика пороков древесины по ГОСТу. Сучки и их виды. Трещины и их разновидности. Пороки формы ствола и строения древесины. Химические окраски. Грибные поражения. Повреждения древесины насекомыми. Инородные включения и дефекты.

Физические свойства древесины: цвет, блеск, текстура, запах, макроструктура, гигроскопичность, влажность, плотность, объемная масса, теплопроводность,

звукопроводность, электропроводность.

Влажность древесины, способы ее определения. Сушка древесины. Методы сушки древесины, давления, связанные с сушкой древесины.

Механические свойства древесины: прочность, твердость, деформативность; ударная вязкость. Мягкие, твердые, очень твердые породы.

Технологические свойства древесины: способность древесины удерживать металлическое крепление, способность древесины к гнущу, износостойкость, сопротивление древесины раскалыванию.

Хвойные породы, используемые в строительстве (сосна, ель, лиственница, пихта, кедр). Направление применения.

Лиственные породы, используемые в строительстве (дуб, ясень, бук, береза, осина).

Основные части дерева (сердцевина, древесина, камбий, кора).

Защита древесины от гниения и возгорания. Методы и средства. Способы приготовления антисептических и огнезащитных составов. Способы пропитки деревянных конструкций и деталей этими составами с помощью компрессорных установок.

Классификация лесоматериалов. Круглые и пиленные лесоматериалы.

Производство пиломатериалов. ГОСТы на круглые и пиленные лесоматериалы. Обмер, учет и маркировка круглых лесоматериалов. Хранение круглых лесоматериалов.

Заготовки, заводские изделия и детали из древесины для строительства. Оконные и дверные блоки. Детали погонажные: наличники, плинтусы, галтели, поручни, шпунтованные доски, доски чистого пола. Шашки торцовые, паркет, плиты древесноволокнистые и древесностружечные. Фанера, шпон, их виды, применение. ГОСТы на шпон, фанеру.

Кровельные материалы. Виды рулонных и штучных кровельных материалов, их производство и область применения. Мастики для рулонных материалов, ГОСТ на кровельные материалы.

Пленочные и листовые отделочные материалы, их краткая характеристика, ГОСТы.

Конструкционные и облицовочные материалы для строительства; их характеристика и область применения.

Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы.

Клеи, их виды, свойства.

Вспомогательные материалы. Гвозди строительные, толевые, кровельные. Строительные поковки, скобяные изделия, металлические скрепы.

### 1.2.2 Чтение чертежей

Значение чертежа в технике. Чертеж и его назначение. Требования, предъявляемые к чертежу. Расположение проекций на чертеже. Правила нанесения размеров и предельных отклонений на чертежах. Надписи на чертежах. Последовательность в чтении чертежей.

Классификация чертежей по назначению и содержанию. Содержание рабочего чертежа и эскиза. Форматы листов чертежей. Масштабы. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Выполнение чертежей по ГОСТам.

Прямоугольные проекции. Плоскости проекций, виды. Построение проекций геометрических тел и простых деталей.

Разрезы и сечения; их назначение и различие. ГОСТы на разрезы и сечения. Обозначения материалов и правила нанесения их на чертежах. Разрезы простые и сложные (ступенчатые и ломанные).

Назначение эскиза и его отличие от чертежа. Последовательность работы при снятии эскизов с натуры. Обмер деталей. Нанесение размеров. Выполнение эскизов деталей.

Правила выполнения чертежей деталей.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Изображение крепежных деталей. Изображение соединений труб.

Сборочные чертежи, их назначение. Спецификация сборочного чертежа. Изображение сварных соединений. Упрощения изображений на сборочных чертежах. Детализирование сборочных чертежей.

Виды и содержание строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах; высотные отметки.

Условные обозначения на строительных чертежах по ГОСТу. Условные обозначения элементов металлических конструкций.

Чтение строительного-монтажных чертежей различных конструктивных элементов зданий и сооружений, подлежащих окраске. Виды окраски, их определение в чертежах для окраски помещений.

Условные обозначения в электрических схемах. Виды электрических схем и принципы их построения. Назначение электрических схем.

### **1.2.3 Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность**

Основные положения законодательства РФ об охране труда, обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятии, обеспечение прав работников на охрану труда, обязанности работников по соблюдению требований охраны труда.

Опасные производственные факторы, вредные производственные факторы, аттестация рабочих мест по условиям труда.

Производственный травматизм, порядок расследования несчастных случаев на производстве.

Профессиональные заболевания, острые и хронические профессиональные заболевания, порядок их расследования.

Требования охраны труда при нахождении на территории предприятия и в цехах; транспортные средства на территории, правила движения, правила поведения на территории предприятия.

Организация проведения медицинских осмотров, льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ), порядок обеспечения ими работников

Требования к инструменту и приспособлениям.

Опасные зоны обслуживаемого оборудования, требования к ограждениям, блокировкам, сигнализации.

Организация рабочего места, требования инструкции по охране труда для данной профессии, правила личной гигиены, режим труда и отдыха.

Действия работника при несчастном случае на производстве. Оказание первой помощи при травмах.

Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

Требования охраны труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и складировании груза.

Электробезопасность, виды электротравм, первая помощь пострадавшим от электрического тока; основные требования к электроустановкам для обеспечения их безопасной эксплуатации; электротехнические средства и правила пользования ими.

Пожарная безопасность, причины пожаров; классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений; основные системы пожарной защиты; правила поведения при пожаре.

## Специальный курс

### Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение	2
2	Технология заготовки элементов и конструкций	12
3	Плотничные работы в строительстве	22
4	Организация производства и приемки работ	10
5	Охрана окружающей среды	6
	<b>ИТОГО:</b>	<b>52</b>

### Программа специального курса

#### 1 Введение

Значение профессии и перспективы ее развития.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества продукции и выполняемых работ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения.

#### 2 Технология заготовки элементов и конструкций

Организация технологического процесса в заготовительных цехах по обработке древесины и заготовке деревянных конструкций.

Общее понятие о технологическом процессе изготовления деревянных конструкций. Стадии технологического процесса. Виды операций: проходная и позиционная. Способы пропитки деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами в ваннах. Сухое антисептирование.

Виды и назначение деревообрабатывающих станков. Конструктивные элементы станков. Главные и вспомогательные органы. Двигательные и дополнительные механизмы. Основные части деревообрабатывающих станков: станина, рабочий стол, механизмы резания и подачи, привод (включающий электродвигатель и передачу), управление, вспомогательные устройства. Круглопильные станки для поперечного и продольного раскроя.

Выполнение операций по обработке древесины по технологическим картам, технология выполнения. Виды, назначение и способы изготовления элементов инвентарных лесов, подмостей, лестниц, опалубки. Изготовление мелкого инвентаря.

Технология заготовки элементов деревянных домов: каркасных, щитовых и брусчатых. Приспособления и шаблоны, применяемые при заготовке.

Изготовление элементов деревянных покрытий: балок, щитов, наката. Приспособления и верстаки для заготовки щитов наката и перегородок.

Технология заготовки элементов стропил.

Шаблоны, бойки и другие приспособления.

Способы сборки оконных и дверных блоков из готовых элементов с подгонкой и навеской створок, фрамуг, форточек, полотен с врезкой петель.



Изготовление узлов сборных деревянных домов: каркасных, щитовых, брусчатых; элементов деревянных перекрытий, стропильных систем, плотничных перегородок.

Заготовка шпунтовых свай.

Требования СНиП к качеству изготавливаемых конструкций и допускаемые отклонения от номенклатурных размеров.

### **3 Плотничные работы в строительстве**

Устройство временных зданий и сооружений на стройке. Установка лесов и подмостей.

Монтаж сборных деревянных домов. Сборка каркасных и щитовых домов из готовых изделий. Организация труда и рабочего места плотника при монтаже деревянных домов. Требования СНиПа к производству работ по монтажу домов.

Устройство и способы установки каркасных и щитовых перегородок. Способы их крепления к перекрытиям и стенам. Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила работы с ними. Крепление столярных изделий к железобетонным деталям при помощи монтажных поршневых пистолетов. Облицовка стен паркетной доской, щитовым паркетом и другими штучными материалами из дерева.

Сборка перекрытий. Монтаж блоков перекрытий из нескольких балок, соединенных со щитами наката. Укладка готовых балок на деревянные и каменные стены. Подготовка балок к укладке. Правила укладки, анкеровки и заделки концов. Укладка наката. Подшивка потолков досками, фанерой, листами сухой штукатурки. Устройство деревянных каркасов для подвесных потолков всех типов и обшивки стен. Устройство подвесных потолков по деревянным каркасам из плиток, алюминиевых плит и т.п. Обшивка стен и потолков древесноволокнистыми и древесностружечными плитами. Установка малых форм, изготовленных в заводских условиях.

Технология покрытия крыш штучными и рулонными кровельными материалами. Разметка крыш. Сборка стропил с устройством обрешетки под различные кровельные покрытия. Монтаж укрупненных блоков стропил с помощью монтажного крана. Последовательность установки элементов стропильной системы. Способы строповки, подъема, выверки, временного и постоянного закрепления балок, рам, ферм.

Отделка свесов, примыканий, коньков, ребер и слуховых окон. Устройство световых фонарей.

Опалубочные работы. Устройство лесов, поддерживающих опалубку. Установка опалубки колонн, балок, плит перекрытий, стен и перегородок, фундаментов, массивов, стоек рам и прогонов.

Изготовление и установка кружал домкратных рам, заглушин, щитов для скользящей опалубки, рабочего настила. Конструктивные особенности стенок скользящей опалубки, уменьшение трения между бетоном и стенами.

Установка специализированных опалубочных форм.

Устройство винтовых домкратов, типы домкратов, используемых для получения скользящей опалубки, технология ее подъема. Устройство скользящей опалубки при бетонировании круглых оболочек.

Катучие опалубки, их виды, устройство и область применения.

Усилия и нагрузки, действующие на опалубку и леса.

Ремонт деревянных конструкций и изделий. Способы разборки простых деревянных конструкций. Способы разборки кровельных покрытий из рулонных и штучных материалов. Сведения о порядке и способах производства работ по ремонту деревянных частей и конструкций зданий, а также о ремонте кровельных покрытий.

#### 4 Организация производства и приемки работ

Проект производства работ, его назначение и состав. Принципы инженерной комплектации строящихся объектов материалами. Производственные нормы расхода материалов. Лимитно-заборные карты на материалы.

Карты трудовых процессов и их значение при выполнении плотничных, кровельных и опалубочных работ.

Правила приемки деревянных конструкций. Порядок приемки деревянных зданий заводского изготовления (стандартных домов). Приемка бревенчатых и брусчатых зданий.

Правила приемки оконных и дверных блоков.

#### 5 Охрана окружающей среды

Содержание темы см. в разделе «Теоретическое обучение» для подготовки плотника 2 разряда. Возможна корректировка темы в соответствии с требованиями квалификационных характеристик плотника 3-4 разрядов.

### Производственное обучение

#### Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда	8
2	Обучение операциям и работам, выполняемым плотником 3-4 разрядов	28
3	Самостоятельное выполнение работ плотника 3-4 разрядов	42
	Практическое задание (пробная работа)	
	<b>ИТОГО</b>	<b>78</b>

#### Программа производственного обучения

##### 1 Вводное занятие. Инструктаж по охране труда

Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обучении. Организация контроля качества работ, выполняемых обучаемыми.

Ознакомление обучающихся с производством. Организация труда и Правила внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с программой производственного обучения.

Требования охраны труда на рабочих местах. Причины травматизма. Виды травм. Меры предупреждения травматизма.

Основные правила и инструкции по охране труда, их выполнение.

Инструктаж по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности. Ознакомление с организацией труда на рабочем месте.

Пожарная безопасность. Причины пожаров на производстве.

Меры предупреждения пожаров, правила пользования электронагревательными приборами, горючими жидкостями и газами. Правила поведения обучаемых при пожаре. Порядок вызова пожарной команды. Правила пользования первичными средствами тушения пожара. Устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов.

Основные правила электробезопасности. Основные причины электро-травматизма: неудовлетворительное содержание электросетей, электропроводки, электрооборудования и электроинструментов.

Правила пользования электроинструментами.

Правила включения и выключения электросетей и электрооборудования.

Оказание первой помощи при травмировании, ожогах и поражении электрическим током.

## **2 Обучение операциям и работам, выполняемым плотником 3-4 разрядов**

Освоение плотничных и опалубочных работ средней сложности под руководством инструктора производственного обучения.

### **Квалификация 3 разряд.**

Освоение общестроительных работ.

1. Изготовление простых щитов для перегородок под штукатурку.
2. Устройство обрешетки.
3. Продольное распиливание материалов.
4. Разборка временных зданий.
5. Обшивка стен и потолков под штукатурку и облицовку.
6. Устройство нижнего дощатого настила в двухслойных полах (черных полов).
7. Установка плинтусов и галтелей.
8. Устройство забирки и ремонт цоколей.
9. Заполнение стыков уплотнительной массой.
10. Устройство временных заборов и ворот.
11. Нанесение антисептических и огнезащитных составов на деревянные конструкции и детали краскопультами и распылителями.
12. Устройство деревянных водосборных колодцев, лотков и т.п.
13. Изготовление и ремонт простого строительного инвентаря.
14. Обтесывание бревен на канты и накругло, обтесывание кромок досок и пластин.
15. Затеска концов бревен.
16. Чистая острожка лесоматериалов, выборка пазов, гребней и четвертей.
17. Обработка лесоматериалов электрифицированным инструментом.
18. Разборка обрешетки и деревянной кровли.
19. Укладка лежней и дощатого настила.
20. Изготовление плавучего рештования.
21. Обшивка стен ряжей и ледорезов досками.
22. Заготовка одиночных свай, насаживание на сваи бугелей и башмаков.
23. Отпиливание голов свай и верха шпунтовых рядов.
24. Заготовка одностоечных опор линий связи и электропередач.
25. Отделка поверхностей сухой штукатуркой.
26. Покрытие и ремонт односкатных и щипцовых крыш рулонными материалами насухо с пришивкой гвоздями, асбестоцементными листами или плитками (шифером) и ремонт кровельных покрытий из этих материалов.
27. Обделка свесов и примыканий.
28. Разборка подмостей.

Освоение опалубочных работ.

1. Изготовление и ремонт щитов опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейных элементов опалубки всех видов.

2. Заготовка простых элементов лесов, поддерживающих опалубку, без наращивания.

3. Разборка опалубки перекрытий, балок, колонн, ледорезов, балочного пролетного и надарочного строения мостов.

#### **Квалификация 4 разряд.**

Освоение общестроительных работ.

1. Устройство деревянных перегородок.
2. Сборка и монтаж из деревянных деталей, элементов и конструкций жилых и промышленных зданий.
3. Заготовка, сборка, установка, разборка и смена мауэрлатов и стропил.
4. Рубка внутренних стен из бревен.
5. Устройство временных сооружений: террас, веранд, тамбуров, крылец, а также навесов, сараев, сторожевых будок, контор, проходных, кубовых, душевых, уборных.
6. Устройство и смена деревянных оснований.
7. Устройство каркасных стен.
8. Чистая обшивка стен и потолков.
9. Устройство, перестилка и сплачивание верхних дощатых покрытий (чистых полов) из отдельных досок.
10. Устройство полов из брусков, клееных щитов, древесноволокнистых плит, торцовой шашки, из древесностружечных плит с заделкой стыков.
11. Крепление столярных изделий к железобетонным деталям с помощью монтажных поршневых пистолетов.
12. Установка оконных и дверных коробок, блоков и подоконных досок.
13. Установка пластиковых окон и балконных дверей с заполнением зазора между рамой и стеной монтажной пеной.
14. Установка мансардных окон.
15. Установка дверей ламинированных с телескопической коробкой.
16. Устройство чистых заборов.
17. Сухое антисептирование. Антисептическая и огнезащитная пропитка деревянных конструкций и деталей в ваннах.
18. Установка бандажей на столбы.
19. Изготовление, укладка, разборка и смена лаг, балок и прогонов.
20. Смена междуэтажных и чердачных перекрытий.
21. Устройство подмостей, лесов и эстакад без наращивания стоек.
22. Монтаж блочных подмостей.
23. Ремонт каркасных стен, полов и дощатой кровли.
24. Устройство сопряжений под углом с помощью врубок, пластинчатых нагелей и шпоночных соединений.
25. Устройство шпальных клеток под тяжеловесные конструкции и оборудование.
26. Выправка и подклинивание накаточных путей при надвижке пролетных строений мостов.
27. Изготовление и постановка схваток по сваям или стойкам, вкладышей и затяжек, подкосов, раскосов и стропил ледорезов.
28. Изготовление ригелей и установка шпоночных брусьев по сваям.
29. Установка ножа ледореза.
30. Укладка упорных брусьев с закреплением их насадками.
31. Изготовление и укладка мауэрлатных брусьев на опоры, поперечины охранных и колесоотбойных брусьев.
32. Заготовка деревянных шпунтовых свай и пакетов.
33. Изготовление и постановка подбабков (прирубов).
34. Укладка насадок по маячным сваям и шпунтовому ряду.

35. Заготовка и сборка А-образных, трехстоечных и П-образных деревянных опор линий связи и электропередач.
36. Покрытие и ремонт трех- и четырехскатных шатровых, мансардных, вальмовых, Т- и Г-образных в плане крыш асбестоцементными листами и плитками (шифером).
37. Обделка свесов, примыканий, коньков, ребер и слуховых окон.
38. Устройство деревянных каркасов для подвесных потолков всех типов и обшивки стен.
39. Устройство подвесных потолков по деревянным каркасам из плиток "акмигран", алюминиевых плит, плит АГТ и т.п.
40. Обшивка стен и потолков древесноволокнистыми и древесностружечными плитами (кроме декоративных).
41. Установка малых форм, изготовленных в заводских условиях.

Освоение опалубочных работ.

1. Устройство лесов, поддерживающих опалубку.
2. Установка опалубки колонн, балок, плит перекрытий, стен и перегородок, фундаментов, массивов, стоек рам и прогонов.
3. Изготовление и установка кружал домкратных рам, заглушин, щитов для скользящей опалубки и рабочего настила.
4. Изготовление и ремонт щитов опалубки для массивов морских гидротехнических сооружений с продольными и поперечными люками и крупнопанельных щитов опалубки с ребрами.
5. Устройство настилов в гибких швах из досок и брусьев.
6. Разборка опалубки арок, куполов, сводов, оболочек, резервуаров, баков, бункеров, спиральных камер, отсасывающих и подводящих труб, а также лесов, поддерживающих опалубку.
7. Устройство подвесной опалубки перекрытий.

### **3 Самостоятельное выполнение работ плотника 3-4 разрядов**

Самостоятельное выполнение работ плотника 3-4 разрядов в соответствии с требованиями квалификационной характеристики под руководством инструктора производственного обучения.

#### **Практическое задание (пробная работа)**

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
для профессиональной подготовки рабочих  
по профессии «Плотник»

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Квалификация: 5 разряд.

**Характеристика работ.** Выполнение плотничных и опалубочных работ.

**1. Общестроительные работы.**

Рубка наружных стен из бревен и сборка домов из бревен, брусьев и щитов. Изготовление клееных конструкций на врубках, нагелях, гвоздевых, болтовых и шпоночных соединениях. Сборка и установка подвесных стропил и стропильных ферм, а также арок и балок пролетом до 15 м. Устройство световых фонарей. Устройство и разборка лесов и эстакад с наращиванием стоек. Смена венцов стен из бревен и брусьев. Прорезка и заделка проемов в стенах из бревен и брусьев. Пропитка деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами с помощью компрессорных установок. Изготовление и установка рамных опор. Изготовление и сборка пролетных строений балочных мостов. Сборка ряжей из брусьев и рубка ряжей из бревен. Изготовление, укладка и постановка элементов конструкций мостов-стоек, подкосов, ригелей, прогонов, подкосных подушек, перил и противопожарных площадок. Передвижка, спуск на воду и установка ряжей в створ сооружения. Изготовление и сборка деревянных копров. Заготовка и сборка деревянных АП-образных опор линий связи и электропередач.

**2. Опалубочные работы.**

Устройство опалубки галерей, резервуаров, баков, бункеров, ригелей, высоких опор. Сборка и установка на место кружал мостов пролетом до 50 м. Устройство многогранной и криволинейной опалубки. Устройство опалубки колонн переменного сечения. Крупнительная сборка опорных конструкций отсасывающих и подводящих труб и спиральных камер. Установка и крепление болтами и упорными брусьями щитов боковых поверхностей опалубки якорей. Изготовление и укладка косяков в опалубку арочных мостов. Ремонт опалубочных криволинейных, крупнопанельных щитов.

**Должен знать:** способы разметки и изготовления сложных деревянных конструкций, соединений и врубок; правила чтения рабочих чертежей на устройство деревянной опалубки, элементов и конструкций сборных зданий; устройство такелажных приспособлений, применяемых при установке деревянных конструкций; способы пропитки деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами с помощью компрессорных установок.

Квалификация: 6 разряд.

**Характеристика работ.** Выполнение сложных опалубочных работ. Устройство опалубки сводов, оболочек и куполов. Сборка и установка на место кружал мостов пролетом свыше 50 м. Изготовление шаблонов для разметки косяков кружал. Сборка коробов опалубки арок. Сборка и установка строительных ферм и балок свыше 15 м.

**Должен знать:** способы сборки и установки сложных деревянных конструкций инженерных сооружений; конструкцию и способы устройства выполняемых видов опалубки; способы изготовления инвентарных шаблонов крупноразмерных элементов строительных конструкций.

Требуется среднее профессиональное образование.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
для профессиональной подготовки рабочих  
по профессии «Плотник»

Квалификация: 5-6 разряды.

Срок обучения: 1 месяц

№ п/п	Курсы, предметы	Количество часов
1	Теоретическое обучение	<b>70</b>
1.1	Экономический курс	4
1.2	Общетехнический курс	14
1.2.1	Основы материаловедения	4
1.2.2	Чтение чертежей	2
1.2.3	Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность	8
1.3	Специальный курс	52
2	Производственное обучение	<b>78</b>
	Консультации	6
	Квалификационный экзамен	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>162</b>

**Программа теоретического обучения**

**1.1 Экономический курс**

Основные экономические понятия. Понятие «Рыночная экономика». Значение экономических знаний в современном обществе. Рабочий в условиях рыночных отношений. Организация заработной платы на предприятии, себестоимость и цена продукции. Повышение качества и производительности труда для достижения наибольшего экономического роста.

**1.2 Общетехнический курс**

**1.2.1 Основы материаловедения**

Значение древесины для народного хозяйства. Древесина как строительный материал, ее достоинства и недостатки. Рациональное и комплексное использование древесины в строительном производстве. Использование отходов древесины.

Основные породы древесины, применяемые в деревообрабатывающем производстве и в плотничных работах. Деление древесных пород на классы и группы, их характеристика. Основные хвойные породы, их применение. Лиственные кольцесосудистые и лиственные рассеяннососудистые породы, их применение.

Части растущего дерева. Строение ствола. Разрезы древесины. Макро- и микроскопическое строение древесины. Влияние строения древесины на ее физико-механические свойства. Химическое строение и применение древесины.

Классификация и характеристика пороков древесины по ГОСТу. Сучки и их виды. Трещины и их разновидности. Пороки формы ствола и строения древесины. Химические окраски. Грибные поражения. Повреждения древесины насекомыми. Инородные включения и дефекты.

Физические свойства древесины: цвет, блеск, текстура, запах, макроструктура, гигроскопичность, влажность, плотность, объемная масса, теплопроводность, звукопроводность, электропроводность.

Влажность древесины, способы ее определения. Сушка древесины. Методы сушки древесины, давления, связанные с сушкой древесины.

Механические свойства древесины: прочность, твердость, деформативность; ударная вязкость. Мягкие, твердые, очень твердые породы.

Технологические свойства древесины: способность древесины удерживать металлическое крепление, способность древесины к гнущу, износостойкость, сопротивление древесины раскалыванию.

Хвойные породы, используемые в строительстве (сосна, ель, лиственница, пихта, кедр). Направление применения.

Лиственные породы, используемые в строительстве (дуб, ясень, бук, береза, осина).

Основные части дерева (сердцевина, древесина, камбий, кора).

Защита древесины от гниения и возгорания. Методы и средства. Способы приготовления антисептических и огнезащитных составов. Способы пропитки деревянных конструкций и деталей этими составами с помощью компрессорных установок.

Классификация лесоматериалов. Круглые и пиленные лесоматериалы.

Производство пиломатериалов. ГОСТы на круглые и пиленные лесоматериалы. Обмер, учет и маркировка круглых лесоматериалов. Хранение круглых лесоматериалов.

Заготовки, заводские изделия и детали из древесины для строительства. Оконные и дверные блоки. Детали погонажные: наличники, плинтусы, галтели, поручни, шпунтованные доски, доски чистого пола. Шашки торцовые, паркет, плиты древесноволокнистые и древесностружечные. Фанера, шпон, их виды, применение. ГОСТы на шпон, фанеру.

Кровельные материалы. Виды рулонных и штучных кровельных материалов, их производство и область применения. Мастики для рулонных материалов, ГОСТ на кровельные материалы.

Пленочные и листовые отделочные материалы, их краткая характеристика, ГОСТы.

Конструкционные и облицовочные материалы для строительства; их характеристика и область применения.

Теплоизоляционные и гидроизоляционные материалы.

Клеи; их виды, свойства.

Вспомогательные материалы. Гвозди строительные, толевые, кровельные. Строительные поковки, скобяные изделия, металлические скрепы.

### 1.2.2 Чтение чертежей

Значение чертежа в технике. Чертеж и его назначение. Требования, предъявляемые к чертежу. Расположение проекций на чертеже. Правила нанесения размеров и предельных отклонений на чертежах. Надписи на чертежах. Последовательность в чтении чертежей.

Классификация чертежей по назначению и содержанию. Содержание рабочего чертежа и эскиза. Форматы листов чертежей. Масштабы. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Выполнение чертежей по ГОСТам.

Прямоугольные проекции. Плоскости проекций, виды. Построение проекций геометрических тел и простых деталей.

Разрезы и сечения; их назначение и различие. ГОСТы на разрезы и сечения. Обозначения материалов и правила нанесения их на чертежах. Разрезы простые и сложные (ступенчатые и ломанные).

Назначение эскиза и его отличие от чертежа. Последовательность работы при снятии эскизов с натуры. Обмер деталей. Нанесение размеров. Выполнение эскизов деталей.

Правила выполнения чертежей деталей.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Изображение крепежных деталей. Изображение соединений труб.



Сборочные чертежи, их назначение. Спецификация сборочного чертежа. Изображение сварных соединений. Упрощения изображений на сборочных чертежах. Детализация сборочных чертежей.

Виды и содержание строительных чертежей. Размеры на строительных чертежах; высотные отметки.

Условные обозначения на строительных чертежах по ГОСТу. Условные обозначения элементов металлических конструкций.

Чтение строительного-монтажных чертежей различных конструктивных элементов зданий и сооружений, подлежащих окраске. Виды окраски, их определение в чертежах для окраски помещений.

Условные обозначения в электрических схемах. Виды электрических схем и принципы их построения. Назначение электрических схем.

### **1.2.3 Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность**

Основные положения законодательства РФ об охране труда, обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда на комбинате, обеспечение прав работников на охрану труда, обязанности работников по соблюдению требований охраны труда.

Опасные производственные факторы, вредные производственные факторы, аттестация рабочих мест по условиям труда.

Опасности и связанные с ними производственные риски, меры управления рисками.

Производственный травматизм, порядок расследования несчастных случаев на производстве.

Профессиональные заболевания, острые профессиональные заболевания (отравления), хронические профессиональные заболевания, порядок расследования профессиональных заболеваний.

Требования охраны труда при нахождении на территории комбината и в цехах; транспортные средства на территории, правила движения, правила поведения на территории комбината.

Организация проведения предварительных и периодических медицинских осмотров, льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ), порядок обеспечения работников СИЗ.

Требования к инструменту и приспособлениям.

Опасные зоны обслуживаемого оборудования, требования к ограждениям, блокировкам, сигнализации.

Организация рабочего места, требования инструкции по охране труда для данной профессии, правила личной гигиены, режим труда и отдыха.

Действия работника при несчастном случае на производстве, порядок сообщения о несчастных случаях на производстве; требования по оказанию первой помощи при травмировании.

Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

Требования охраны труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и складировании груза.

Требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда.

Электробезопасность, скрытая опасность поражения электрическим током, действия электрического тока на организм человека; виды электротравм, первая помощь пострадавшим от электрического тока; основные требования к электроустановкам для обеспечения их безопасной эксплуатации; электротехнические средства и правила пользования ими, оказание первой помощи пострадавшим при травмировании.

Пожарная безопасность, основные факторы пожара, причины пожаров; классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений, основные системы пожарной

защиты, правила безопасности при пожаре, порядок обслуживания станции пожарной сигнализации.

## Специальный курс

### Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение	2
2	Изготовление конструкций и изделий	16
3	Сложные плотничные, опалубочные работы	24
4	Монтажное оборудование и приспособления	8
5	Охрана окружающей среды	2
	<b>ИТОГО:</b>	<b>52</b>

### Программа специального курса

#### 1 Введение

Значение профессии и перспективы ее развития.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества продукции и выполняемых работ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения.

#### 2 Изготовление конструкций и изделий

Плотничные работы в заготовительных цехах. Организация технологического процесса по обработке древесины и заготовке деревянных конструкций.

Технологический процесс изготовления деревянных конструкций. Деревообрабатывающие станки, их устройство и назначение. Размещение оборудования в цехах предприятия. Механизация и автоматизация процессов Автоматические и полуавтоматические линии.

Обработка древесины по технологическим картам. Назначение операций и технология их выполнения. Изготовление клееных конструкций и конструкций на врубках, нагелях, гвоздевых, болтовых и шпоночных соединениях.

Виды, назначение и способы изготовления элементов инвентарных лесов, подмостей, лестниц, опалубки. Заготовка элементов заборов. Изготовление мелкого инвентаря.

Технология заготовки элементов деревянных домов: каркасных, щитовых и брусчатых. Приспособления и шаблоны, применяемые при заготовке. Изготовление узлов сборных деревянных домов.

Изготовление элементов деревянных покрытий: балок, щитов наката. Приспособления и верстаки для заготовки щитов наката и перегородок.

Технология заготовки элементов стропил, шаблоны, бойки и другие приспособления, применяемые для заготовки и сборки стропил. Изготовление элементов деревянных перекрытий, стропильных систем, плотничных перегородок.

Изготовление сложных и особо сложных деревянных конструкций ответственных инженерных сооружений. Конструкции и способы заготовки элементов всех видов сложной и особо сложной опалубки. Способы изготовления инвентарных шаблонов крупноразмерных элементов.

Требования СНиП к качеству изготавливаемых конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами при помощи компрессорных установок.

### **3 Сложные плотничные, опалубочные работы**

Монтаж сборных деревянных домов. Рубка наружных стен. Требования СНиП к производству по монтажу деревянных домов. Устройство перекрытий по деревянным балкам. Сборка висячих и наслонных стропил с устройством обрешетки и покрытием кровли.

Сборка перекрытий. Монтаж блоков перекрытия из нескольких балок, соединенных с актами наката. Укладка готовых балок на деревянные и каменные стены. Правила укладки, анкеровка и заделка концов.

Сборка и установка висячих стропил и стропильных ферм, а также арок и балок пролетом до 15 м и более. Сборка стропил с устройством обрешетки под различные кровельные покрытия.

Монтаж крупномерных блоков стропил с помощью монтажного крана. Последовательность установки элементов стропильной системы. Способы строповки, подъема, выверки, временного и постоянного закрепления балок, рам, ферм.

Устройство световых фонарей. Устройство и разборка лесов и эстакад с наращиванием стоек. Смена венцов стен из бревен и брусьев. Прорезка и заделка проемов в стенах из бревен и брусьев.

Пропитка антисептическими и огнезащитными составами деревянных конструкций и деталей на строительной площадке при помощи компрессорных установок.

Устройство и установка различных перегородок. Обшивка стен и потолков различными материалами. Настил чистых полов из половых досок (брусков).

Виды и назначение инвентарных лесов и подмостей, их установка. Устройство временных зданий и сооружений на стройке.

Мостовые работы. Изготовление и сборка пролетных строений балочных мостов. Сборка ряжей из брусьев и рубка ряжей из бревен.

Изготовление, укладка и постановка элементов конструкций мостов-стоек, подкосов, ригелей, прогонов, подкосных подушек, перил и противопожарных площадок.

Осуществление продольной надвигки мостовых ферм по сплошным подмостям, по отдельно стоящим опорам с применением плавучей опоры, с применением авенбака; характеристика способов и их применение.

Устройство деревянных ледорезов и стапелей. Передвижка, спуск на воду и установка ряжей в створ сооружений.

Опалубочные работы. Правила установки разборно-переставной опалубки бетонных и железобетонных конструкций и поддерживающих лесов. Устройство опалубки галерей, резервуаров, баков, бункеров и ригелей высоких опор. Устройство многогранной и криволинейной опалубки. Устройство опалубки колонн переменного сечения. Установка и крепление болтами и упорными брусьями щитов боковой поверхности опалубки якорей. Изготовление и укладка косяков в опалубку арочных мостов.

Опалубка свода, арки из прямых и гнутых досок.

Кружала из дерева или инвентарных металлических конструкций. Требования к кружалам. Сборка и установка на место кружал мостов пролетом до 50 м и более. Изготовление шаблонов для разметки косяков кружал. Применение для раскружаливания сводов и арок клиньев, кобылок, песочниц, винтовых и гидравлических домкратов. Характеристика раскружаливающих средств и условия их применения. Порядок раскружаливания. Понятие о строительном подъеме.

Конструкция скользящей опалубки и ее применение для бетонирования подпорных стен, опор мостов, силосных и элеваторных башен; условия применения.

Катучая опалубка, ее конструкция и условия применения при строительстве сооружений большой протяженности.

### **4 Монтажное оборудование и приспособления**

Такелажные приспособления, применяемые при устройстве деревянных конструкций.

Монтажные краны, их виды и основные части. Лебедки, их конструкция и применение. Правила эксплуатации кранов и лебедок.

Канаты пеньковые и стальные. Виды и конструкции стальных канатов (тросов). Нормы браковки тросов.

Блоки, сжимы, коуши, крюки, их устройство, назначение и применение.

Грузозахватные приспособления: Виды стропов, траверс, захватов Правила строповки грузов

## **5 Охрана окружающей среды**

Содержание темы см. в разделе «Теоретическое обучение» для подготовки плотника 2 разряда. Возможна корректировка темы в соответствии с требованиями квалификационных характеристик плотника 5-6 разрядов.

### **Производственное обучение**

#### **Тематический план**

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством	8
2	Обучение операциям и работам, выполняемым плотником 5-6 разрядов	28
3	Самостоятельное выполнение работ плотника 5-6 разрядов	42
	Практическое задание (пробная работа)	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>78</b>

### **Программа производственного обучения**

#### **1 Инструктаж по охране труда и ознакомление с производством**

Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обучении. Организация контроля качества работ, выполняемых обучаемыми.

Ознакомление обучающихся с производством. Организация труда и Правила внутреннего трудового распорядка. Ознакомление с программой производственного обучения.

Требования охраны труда на рабочих местах. Причины травматизма. Виды травм. Меры предупреждения травматизма.

Основные правила и инструкции по охране труда, их выполнение.

Инструктаж по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности. Ознакомление с организацией труда на рабочем месте.

Пожарная безопасность. Причины пожаров на производстве.

Меры предупреждения пожаров, правила пользования электронагревательными приборами, горючими жидкостями и газами. Правила поведения обучаемых при пожаре. Порядок вызова пожарной команды. Правила пользования первичными средствами тушения пожара. Устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов.

Основные правила электробезопасности. Основные причины электро-травматизма: неудовлетворительное содержание электросетей, электропроводки, электрооборудования и электроинструментов.

Правила пользования электроинструментами.

Правила включения и выключения электросетей и электрооборудования.

Оказание первой помощи при травмировании, ожогах и поражении электрическим током.

## **2 Обучение операциям и работам, выполняемым плотником 5-6 разрядов**

### **Квалификация: 5 разряд.**

Освоение общестроительных работ.

1. Рубка наружных стен из бревен и сборка домов из бревен, брусьев и щитов.
2. Изготовление клееных конструкций на врубках, нагелях, гвоздевых, болтовых и шпоночных соединениях.
3. Сборка и установка подвесных стропил и стропильных ферм, а также арок и балок пролетом до 15 м.
4. Устройство световых фонарей.
5. Устройство и разборка лесов и эстакад с наращиванием стоек.
6. Смена венцов стен из бревен и брусьев.
7. Прорезка и заделка проемов в стенах из бревен и брусьев.
8. Пропитка деревянных конструкций и деталей антисептическими и огнезащитными составами с помощью компрессорных установок.
9. Изготовление и установка рамных опор.
10. Изготовление и сборка пролетных строений балочных мостов.
11. Сборка ряжей из брусьев и рубка ряжей из бревен.
12. Изготовление, укладка и постановка элементов конструкций мостов-стоек, подкосов, ригелей, прогонов, подкосных подушек, перил и противопожарных площадок.
13. Передвижка, спуск на воду и установка ряжей в створ сооружения.
14. Изготовление и сборка деревянных копров.
15. Заготовка и сборка деревянных АП-образных опор линий связи и электропередач.

Освоение опалубочных работ.

1. Устройство опалубки галерей, резервуаров, баков, бункеров, ригелей, высоких опор.
2. Сборка и установка на место кружал мостов пролетом до 50 м.
3. Устройство многогранной и криволинейной опалубки.
4. Устройство опалубки колонн переменного сечения.
5. Укрупнительная сборка опорных конструкций отсасывающих и подводящих труб и спиральных камер.
6. Установка и крепление болтами и упорными брусьями щитов боковых поверхностей опалубки якорей.
7. Изготовление и укладка косяков в опалубку арочных мостов.
8. Ремонт опалубочных криволинейных, крупнопанельных щитов.

### **Квалификация: 6 разряд.**

Освоение работ по:

- установке опалубки сводов, оболочек, куполов и арок;
- сборке и установке на место стропильных ферм, арок и балок пролетом более 15 м;
- сборке и установке на место кружал мостов пролетом более 50 м;
- изготовлению шаблонов для разметки косяков кружал;
- сборке коробов опалубки арок.

## **3 Самостоятельное выполнение работ плотника 5-6 разрядов**

Самостоятельное выполнение в составе бригады всего комплекса сложных и особо сложных работ плотника 5-6 разрядов под руководством инструктора производственного обучения в соответствии с требованиями квалификационной характеристики.

**Практическое задание (пробная работа)**

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисов Е.Ф. Основы экономики. М.:»Юрист,» 2006г.
2. Мускат Л.В. Материаловедение. М. «Высшая школа», 1994г.
3. Степанов Б.А. Материаловедение (деревообработка). – М.: Академия, 2007
4. Н.С. Дружинин, Чувилов Н.Т. Черчение. М.:Машиностроение, 1999
5. Боголюбов С.К., Воинов А.В. Курс технического черчения. – М.: «Машиностроение», 2005
6. Синдеев Ю.Г.Электротехника с основами электроники. Ростов-на-Дону, «Феникс»,2007г.
7. Алиев И.И. Электротехнический справочник.М.ИП Радио софт, 2004г.
8. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. СНиП 12-03-2001. Часть 2. Строительное производство. СНиП 12-04-2002. – Ростов н/Д: «Феникс», 2005
9. Девисилов В.А. Охрана труда. – М.: Форум-Инфра-М, 2005
10. Обливин В.Н. и др. Охрана труда на деревообрабатывающих предприятиях. – М.: Академия, 2005
11. Степанов Б.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ. М.: Изд. Центр «Академия», 2003г.
12. Мельников И.В., Прохорова Е.Б. Столяр-плотник. Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2003г.
13. Крейдин Л.Н. Столярные, плотничные, стекольные и паркетные работы. – М.: ВНИИОЭНГ, 2008
14. Бобров В.А. Справочник по деревообработке. – Ростов-н/Д: Феникс, 2003
15. Борисов И.Б. Обработка дерева. – Ростов-н/Д: Феникс, 2000
- 16.Сидоров С.А. Столярно-плотничные работы. – Ростов-н/Д: Феникс, 2005

Программу разработал:

**В.А.Некрасов**