

## **ПРОФИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ**

**В этом выпуске журнала мы предлагаем руководителям сельских школ несколько экспериментальных авторских программ профильного и предпрофильного обучения. Их ценность в том, что они существенно расширяют «веер» профильных классов в сельской школе, профессиональную ориентацию и содержание профессиональной подготовки старшекласников в соответствии с сельским жизненным укладом и потребностями сельского социума и регионального рынка труда.**

*Научный редактор серии «Экспериментальные образовательно-профессиональные программы начальной профессиональной подготовки для комплексных сельских образовательных систем (сельских школ и сельских лицеев)» — доктор технических наук, профессор **Н.А. Селезнёва***

## **Программа профессиональной подготовки по специальности «Плотник»**

*Валерий Денисенко,  
преподаватель  
профессиональной  
подготовки  
Изборского лицея*

### **Пояснительная записка**

**Э**та программа является региональным компонентом в образовательной области «Технология».

**Цель программы:** наряду с формированием у школьников знаний и умений по технологическим основам труда, сформировать знания, умения и навыки по профессии «Плотник».

**Программа «Плотник» включает:**

1. Профессиональную характеристику.
2. Тематические планы.
3. Перечень знаний и умений.
4. Краткое содержание теоретического и практического обучения.

**Программа реализуется на протяжении двух этапов.**

**1 этап** — допрофессиональное обучение. Школьники на политехнической основе овладевают знаниями и умениями, общими для родственных профессий (плотник, столяр, стекольщик).

**2 этап** — профессиональное обучение. Подростки завершают обучение по профессии «Плотник». К концу обучения каждый из них должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой. Профессиональная характеристика отражает содержательные параметры профессиональной деятельности: её основные виды, а также их теоретические основы.

Тематический план содержит разделы и темы учебного материала с указанием количества часов на их изучение.

Перечень знаний и умений представлен отдельно.

Как и во всех других программах, в этой содержание всех занятий пронизывают сквозные линии:

- культура труда;
- безопасные приёмы работы;
- технологическая и трудовая дисциплина;
- информационные технологии;
- нравственное и эстетическое воспитание;
- экология.

В процессе теоретического обучения школьники знакомятся с организацией труда в учебной мастерской, новым технологическим оборудованием, технологией обработки древесины. Каждая тема программы имеет своё завершающее закрепление на занятиях практического обучения.

Основная задача практического обучения — формирование у школьников профессиональных навыков и умений при выполнении учебно-производственных заданий. Соотношение теоретического и практического обучения при усвоении учебных элементов определяется учебно-программной документацией. Требования к результатам обучения (содержательные параметры деятельности, указанные в профессиональной характеристике учебные элементы их усвоения) являются основными параметрами, проверяемыми при оценке качества подготовки выпускников по профессии.

Выполнение этих требований служит основанием для выдачи выпускникам документов государственного образца об уровне образования и квалификации.

**Назначение профессии.** Плотник — квалифицированный рабочий широкого профиля, ведёт работы в мастерских, на объектах строительства.

**Плотник 2-го разряда должен знать:**

- Основные виды лесоматериалов: пороки и свойства древесины.
- Правила обращения с антисептиками и огнезащитными материалами (веществами), приёмы покрытия и обработки.
- Правила складирования и перемещения строительных материалов.
- Виды кровельных покрытий и их свойства.
- Назначение и устройство ручных электрифицированных инструментов и станков, применяемых в плотницких работах.
- Чтение простых чертежей и эскизов.
- Общие сведения о стекольных работах.
- Основные сведения и организацию строительных работ в сельской местности.
- Общие сведения о частях зданий.
- Правила техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.
- Оказание первой доврачебной помощи при несчастных случаях.
- Технологический процесс выполняемой работы.
- Производственную и должностную инструкцию и правила внутреннего распорядка.
- Сведения о бревенчатых и брусчатых домах.
- Устройство стропил и ферм.
- Настилку чистых дощатых полов и подшивку потолков.
- Устройство лестниц, ступеней, подмостей, лесов, опалубок.
- Монтаж сборных деревянных домов.
- Общие виды плотничных соединений.

**Плотник 2-го разряда должен уметь:**

- Выполнять предварительную (грубую) обработку древесины (окорка, отеска, поперечное и продольное пиление, строгание, долбление, сверление древесины).
- Выполнять простые и средней сложности работы по разметке и нарезке стекла.
- Настилать чистые дощатые полы.
- Изготавливать бревенчатые, брусчатые, каркасные и щитовые конструкции домов и монтировать их.
- Изготавливать элементы стропильной системы, ферм и устанавливать их.
- Выполнять работы при устройстве кровель из штучных и рулонных материалов.
- Устанавливать дверные и оконные приборы.
- Устанавливать строительные леса и подмости.
- Устанавливать опалубки.
- Пользоваться ручным и стационарным электрифицированным инструментом по обработке древесины.
- Заточивать и настраивать ручной режущий инструмент, пользоваться необходимыми приспособлениями и измерительными приборами.
- Изготавливать различные виды столярных и плотничных соединений.

**Учебный план профессиональной подготовки  
по специальности плотник**

Наименование предметов	1-й год обучения	2-й год обучения
1. Теоретическое обучение, в том числе	100	64
– материаловедение	34	30
– технология, строительное черчение	56	30
– охрана труда и основы трудового законодательства	10	4
2. Производственное обучение, в том числе производственная практика	164	160
3. Аттестация	6	6
<b>Итого:</b>	270	230

**Валерий Денисенко**  
Программа профессиональной подготовки по  
специальности «Плотник»

**Предмет «Охрана труда»**

На каждую тему отводится по 2 ч, всего 10 ч

**Содержание программы**

**Тема 1. Безопасность труда и пожарная безопасность.**

Правила и нормы безопасности труда на строительной площадке, в учебно-производственной мастерской. Требования безопасности к оборудованию, инструментам и приспособлениям. Производственные факторы, возникающие в процессе работы: электроток, падения и т.д. Причины и виды травм. Предупреждение травматизма.

Причины и предупреждение пожаров. Правила поведения и пользования средствами пожаротушения.

**Тема 2. Основные положения об охране труда.**

Охрана труда подростков и женщин. Правила трудового распорядка и производственная дисциплина. Опасные зоны на строительной площадке и способы их ограждения. Правила работы на лесах, подмостях, погрузочных работах и с химическими веществами (антисептики, пропитки, смолы, химические уплотнители). Правильное пользование механизмами и приспособлениями.

**Тема 3. Электробезопасность.**

Действие электрического тока на организм человека и его виды. Требования к электроустройствам. Защитные средства и правила пользования. Безопасное напряжение, заземление, блокировка и защитное отключение. Правила пользования электроинструментом, переносным светильником.

Первая помощь при поражении электрическим током.

**Тема 4. Оказание первой помощи.**

Травмы и несчастные случаи. Оказание первой доврачебной помощи при падениях, переломах, порезах, ожогах.

**Тема 5. Общие сведения о профессиональных заболеваниях и производственном травматизме.**

Общие понятия о профессиональных заболеваниях. Производственный травматизм. Профессиональные кожные заболевания и

предупреждение их. Влияние всех видов пыли и токсичных испарений на здоровье. Индивидуальные средства защиты.

Питьевая вода и питьевой режим.

## **Предмет «Материаловедение» — 34 ч.**

### **Содержание программы**

#### **Тема 1. Введение — 2 ч.**

Сведения о применении древесины в строительстве. Лесные ресурсы и богатства. История жилищного строительства.

#### **Тема 2. Природные строительные материалы — 5 ч.**

Классификация лесоматериалов. Виды переработки. Использование отходов лесопереработки. Природные материалы для устройства фундаментов.

#### **Тема 3. Строение, свойства и применение древесины — 11 ч.**

Породы древесины и их применение в строительстве. Механические и физические свойства древесины. Части дерева и их использование в строительстве.

Пороки древесины, заболевания, продление срока службы, улучшение эксплуатационных сроков службы. Антисептирование и огнезащита древесины.

#### **Тема 4. Кровельные материалы — 10 ч.**

Виды и применение рулонных и штучных кровельных материалов.

#### **Тема 5. Вспомогательные материалы — 6 ч.**

Применение и назначение вспомогательных материалов. Гвозди строительные, ассортимент и назначение. Шурупы, саморезы, болты, заклепки. Скобяные изделия: скобы, штыри, хомуты и т.д. Фурнитура: ручки, петли, замки, защелки, шпингалеты и др.

Пакля, войлок, мох, минеральные материалы, современные химические средства. («Пенофлекс», монтажная пена и др.).

## **Предмет «Технология плотничных работ» — 56 ч.**

### **Содержание программы**

#### **Тема 1. Введение — 2 ч.**

Значение промышленного и жилищного строительства. Программа обучения, правила внутреннего распорядка. Основные сведения об организации рабочего места в учебно-производственной мастерской и на строительном объекте.

#### **Тема 2. Общие сведения о строительстве и частях зданий — 4 ч.**

Понятие о здании в целом, его классификация, назначение, требования к эксплуатационным качествам.

Основные части зданий, конструкция, назначение и требования.

Сведения о видах строительных работ, характеристика и последовательность ведения работ.

**Тема 3. Основные виды обработки древесины и древесных материалов – 10 ч.**

Обработка лесоматериалов. Виды обработки: теска, пиление, строгание, долбление и сверление. Назначение разметки, инструменты и приспособления.

**Разметка.** Роль разметки в плотничных работах. Разметочные инструменты. Приёмы разметки.

**Теска древесины.** Разметка торцов и кантов бревен. Приёмы тески бревен и досок.

**Пиление древесины.** Инструмент для разметки, продольного и поперечного пиления древесины. Виды пил и их настройка (разводка, заточка). Приёмы пиления. Приёмы работы электроинструментом.

**Строгание древесины.** Инструмент для строгания. Виды и назначения рубанков, подготовка рубанков к работе. Приёмы строгания плоских поверхностей. Устройство электрорубанка, приёмы работы, правила безопасности.

**Долбление древесины.** Ознакомление с основными видами работ, выполняемых при долблении древесины ручным инструментом. Заточка режущего инструмента, подготовка его к работе. Порядок и приёмы долбления глухих и сквозных гнёзд, зачистка их стамеской. Резание стамеской по разметке, вдоль и поперек волокон.

**Сверление древесины.** Ознакомление с основными видами работ, выполняемых при сверлении древесины ручным инструментом. Заточка режущего инструмента (свёрл, концевых фрез). Наладка и подготовка его к работе. Разметка отверстий и гнёзд, инструмент для разметки. Приёмы сверления древесины и древесных материалов. Устранение возможного брака при сверлении.

**Тема 4. Столярные и плотничные соединения – 14 ч.**

**Виды плотничных соединений.** Соединения по длине, ширине, толщине и высоте посредством врубок. Изготовление элементов балок, ферм, строительство рубленых и брусчатых домов. Разметка врубок. Сращивание брусков по длине. Виды сращивания. Угловые соединения. Крестообразные соединения. Нарращивание — соединение по высоте.

**Виды столярных соединений.** Шиповые соединения. Элементы шиповых соединений. Виды шипов. Конструктивные части и элементы столярных изделий. Форма обработанных элементов изделий.

**Тема 5. Устройство, наладка и обработка древесины на деревообрабатывающих станках – 10 ч.**

Назначение деревообрабатывающих станков, их устройство и наладка. Раскрой древесины на универсальных станках. Обработка заготовок на продольно-фрезерных станках (фугование). Обработка заготовок на фрезерных станках (создание профилей).

**Тема 6. Плотничные работы – 6 ч.**

Ознакомление с основными видами плотничных работ. Изготовление (рубка) и сборка бревенчатых и брусчатых домов. Изготовление и сборка межэтажных деревянных перекрытий. Устройство крыш. Устройство дощатых полов. Устройство межкомнатных перегородок. Устройство лесов и подмостей. Виды и устройство опалубок.

Биологическая защита древесины. Защита древесины от возгорания. Ремонт плотничных конструкций (ремонт крыш, ремонт рубленых стен, ремонт полов, ремонт каркасных домов).

**Тема 7. Стекольные работы — 5 ч.**

Назначение и виды стекольных работ. Характеристика и область применения стекла. Материалы, инструмент и приспособления для стекольных работ. Разметка и нарезка стекла. Элементы для крепления стекла в переплётах. Приготовление замазок.

**Тема 8. Бревенчатые и брусчатые дома — 5 ч.**

Выбор брёвен. Разметка элементов углового соединения «в лапу». Выработка соединений рубленых стен. Подготовка венцов к сборке. Монтаж и установка венцов дома.

**Производственное обучения — 164 ч.**

**Содержание программы производственного обучения**

**Тема 1. Введение — 2 ч.**

Производственная деятельность учебной группы.

Содержание труда, этапы профессионального роста и трудового становления рабочего.

Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества выполняемых работ.

Организация контроля качества работ.

Ознакомление учащихся с учебной мастерской, режимом работы, формами труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Расстановка учащихся по рабочим местам.

**Тема 2. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебной мастерской — 4 ч.**

Правила и нормы безопасности в учебной мастерской. Требования безопасности к производственному оборудованию. Техника безопасности при перемещении грузов. Причины травматизма. Виды травм. Мероприятия по предупреждению травматизма.

Причины и меры предупреждения пожаров. Правила поведения при пожаре и пользования первичными средствами пожаротушения. Порядок вызова пожарной команды.

Правила и нормы электробезопасности. Правила пользования электроинструментами: заземление электроустановок, отключение электросети. Виды электротравм и оказание первой помощи.

**Тема 3. Теска древесины — 6 ч.**

Инструктаж по технике безопасности и организации рабочего места. Подготовка инструмента к работе. Проверка правильности насадки топорика. Заточка и правка топора на точиле и бруске.

Укладка брёвен на подкладки, крепление брёвен скобами и клиньями. Разметка торцов брёвен и отбивка линий обтески шнуром.

Теска древесины на 1, 2, 3, 4 канта. Теска кромок досок. Выборка пазов, четвертей, гребней в брёвнах и досках. Зачистка пазов и четвертей. Затеска кольев.

**Тема 4. Пиление древесины — 4 ч.**

Инструктаж по технике безопасности и организации рабочего места. Устройство ручных пил и их назначение. Подготовка пил к работе; приспособления для пиления, инструмент, способ заточки и развода.

Разметка для продольного и поперечного пиления. Способы пиления ручными пилами. Предупреждение возможного брака при пилении. Ознакомление с ручными электропилами и режущим инструментом. Способы пиления.

**Тема 5. Строгание древесины — 6 ч.**

Инструктаж по технике безопасности и организации рабочего места. Ознакомление с ручным инструментом для измерения, разметки и строгания плоских поверхностей древесины. Наладка и заточка инструмента. Подготовка пиломатериала к строганию. Закрепление на верстаке. Строгание различных поверхностей шерхебелем, фуганком, рубанком. Показ различных приёмов работы. Виды различного брака при работе.

Ознакомление с ручным электроинструментом для строгания древесины и режущим инструментом.

**Тема 6. Долбление древесины и резание стамеской — 6 ч.**

Инструктаж по технике безопасности и организации рабочего места. Ознакомление со способами и видами долбления и резания древесины. Подготовка и заточка инструмента. Виды заточки. Правильность закрепления на верстаке или приспособлении. Приёмы долбления сквозных и глухих гнёзд и проушин, зачистка стамеской. Правильность резания стамеской вдоль и поперёк волокон. Виды возможного брака и его предупреждение.

**Тема 7. Сверление древесины — 4 ч.**

Инструктаж по технике безопасности и организации рабочего места. Основные виды сверления. Ознакомление с инструментом и приспособлениями для сверления, режущий инструмент и заточка сверл, лерок, буравцов, кольцевых фрез.

Разметка и инструмент для разметки и проверки размеров отверстий. Приёмы сверления древесины. Устранение и профилактика возможного брака.

Ознакомление с ручными электродрелями и перфораторами, подготовка и работа с ними.

**Тема 8. Столярно-плотничные соединения — 8 ч.**

Инструктаж по технике безопасности и организации рабочего места. Ознакомление с основными видами столярно-плотничных соединений. Соединение строительных элементов посредством врубок. Приёмы выполнения врубок. Приёмы соединения отрезков брусков сращиванием. Основные приёмы изготовления соединения прямым и косым накладным замком. Приёмы соединения бруса сращиванием впритык. Изготовление угловых соединений брусьев. Крестообразные соединения брусьев (вполдерева, в треть и в четверть). Нарращивание брёвен впритык, с потайным шипом, впритык со сквозным гребнем.

**Тема 9. Выработка шипов и проушин в деталях из древесины — 8 ч.**

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Основные виды шиповых соединений и их применение. Правила работы с разметочным и режущим инструментом. Разметка шиповых соединений и выработка угловых и крестообразных соединений ручным инструментом. Выполнение соединений наращиванием и сращиванием. Возможные дефекты и их устранение. Подготовка и сборка соединений с клеем и без клея. Проверка качества собранных (сращенных) заготовок и деталей.

**Тема 10. Изготовление элементов перегородок каркасных домов — 4 ч.**

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Виды перегородок и их элементы. Выполнение перегородок, разметка, контроль качества.

**Тема 11. Изготовление и соединение деталей рубленых стен — 6 ч.**

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с основными соединениями деталей рубленых стен. Разметка продольных пазов и отбивка граней. Выборка граней топором и долотом. Соединение элементов «в лапу».

**Тема 12. Выполнение стекольных работ — 4 ч.**

Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Правильная организация рабочего места. Правила распаковки и транспортировки. Выборка годных листов стекла для работы. Разметка линейкой и шаблоном. Проверка инструмента. Резка стекла стеклорезом. Приготовление стекольной замазки.

**Тема 13. Изготовление элементов стропильных систем — 4 ч.**

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с основными элементами стропильных систем. Установка подстропильных брусьев по уровню. Сращивание их по длине вполдерева, крепление скобами. Прирезка стропильных ног со стойкой. Соединение подкосов со стойкой и крепление скобой. Соединение стропильной ноги с застёжкой и крепление узла стяжным хомутом. Установка подкосов после прирезки с нижним прогоном и стропильными ногами. Соединение подкосов гвоздями и скобами. Контроль качества узлов сборки.

**Тема 14. Комплексные работы — 4 ч.**

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Изготовление каркасов зданий, заборов, перегородок, балок, стропил, обрешётки крыш, подшива, коробок, фронтонов. Изготовление приспособлений и инвентаря. Раскрой, резка и вставка стекол. Настил крыш мягким и штучным покрытием. Изготовление строительного инвентаря: носилки, леса, подмости, ограждений и заборов, конструкций различного применения и назначения.

**Тема 15. Производственная практика — 94 ч.**