

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
АНО ДПО «УЦ ПРОФЕССИОНАЛ»**

**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
«Плотник» 3 разряд**

Аннотация к программе профессионального обучения
«Плотник» 3 разряд

Цель программы: профессиональное обучение, профессиональная переподготовка и повышение квалификации рабочих по профессии «Плотник» 3 разряда.

Краткое содержание программы:

Тема 1. Введение

Тема 2. Конструкции зданий и сооружений

Классификация зданий и сооружений по назначению, материалу основных конструкций, этажности, подъемно-транспортному оборудованию и ограждающие конструкции зданий и сооружений. Функциональное назначение и характеристика.

Несущие и ограждающие конструкции. Назначение и характеристика.

Понятие об унификации и типизации строительных конструкций и заводского производства.

Деревянные конструкции зданий и сооружений. Требования по обеспечению надежности и долговечности. Сборные деревянные конструкции промышленного производства.

Понятие о бетонных и железобетонных конструкциях. Условия проектных размеров и конструкций и заданных технологических режимов. Значение опалубки и поддерживающих лесов.

Ознакомление с конструктивными мероприятиями по экономии лесоматериалов. Эффективное использование свойств древесины в несущих конструкциях. Защитные покрытия.

Оконные и дверные блоки, ворота. Прогрессивные конструктивные решения. Характеристика конструкций.

Тема 3. Чтение чертежей и схем

Способы изображения строительных конструкций на чертежах. Виды проекций.

Проектно-конструкторская документация для энергетических объектов.

Стандартизация проектно-конструкторской документации. Графические и текстовые документы.

Правила изображения конструкций на чертежах. Спецификации, технологические правила. Назначения. Содержание. Маркировка чертежей.

Указание размеров и отметок на чертежах конструкций. Понятие о масштабе. Правила чтения чертежей и схем. Оси и отметки. Правила составления эскизов и размеров.

Тема 4. Материаловедение

Развитие производства строительных материалов и изделий. Организация производства конструкций и изделий высокой заводской готовности и монтажной технологичности, промышленных конструкций. Совершенствование конструкций на основе применения прогрессивных строительных материалов и изделий.

Классификация строительных материалов и изделий по назначению, исходному сырью, методам переработки. Общие признаки классификации.

Основные свойства строительных материалов и изделий. Различия между требуемыми свойствами (по условиям работы конструктивного элемента здания и сооружения) и фактическими свойствами исходных компонентов.

Определения понятия свойств материалов. Разделение свойств на эксплуатационные (требуемые по условиям эксплуатации) и технологические (требуемые по условиям производства строительных работ).

Особые требования к свойствам строительных материалов для конструкций энергетических объектов.

Объяснение понятий : материалы, полуфабрикаты, изделия, конструкций зданий и сооружений.

Значения свойств материала для обеспечения рационального их применения в конструкциях зданий и сооружений.

Группировка основных свойств. Физические свойства материалов: плотность, пористость, объемная масса, влажность, водопоглощение, водопроницаемость, морозостойкость, теплопроводность, теплоемкость, тепловое расширение (удлинение), огнестойкость, биостойкость, огнеупорность, термическая стойкость, электропроводность.

Механические свойства материалов: деформативность, прочность, предел упругости, предел прочности, твердость, истираемость.

Различия показателей механических свойств у древесины вдоль и поперек волокон. Изменение свойств при увлажнение древесины. Набухание, и сушка и коробление древесины.

Химические свойства материалов: коррозионная стойкость, кристаллизация, растворимость, выделение и поглощение тепла.

Определение и характеристика основных свойств строительных материалов. Взаимосвязь и взаимозависимость отдельных свойств. Единицы измерения показателей свойств. Объяснение сущности единиц измерения.

Понятие о физико-химических процессах, влияющих на изменение свойств строительных материалов при воздействии внешней среды на стадии строительства и в период эксплуатации объекта. Применение материалов с заданными (регулируемыми) свойствами.

Применение лесоматериалов в строительстве. Особенности различных древесных пород. Строение древесины. Внешние признаки. Макроструктура и микроструктура древесины. Положительные свойства и недостатки древесины. Ограничения по области применения. Мероприятия по эффективному использованию свойств древесины и ее экономии при обработке и изготовления изделий.

Виды и сортамент пиломатериалов. Применение для строительных конструкций.

Изделия из древесины. Виды изделий. Применение в конструкциях, деревянных изделий, с заданными свойствами древесины. Защитная обработка древесины. Антисептические и огнезащитные составы. Правила применения и хранения.

Кровельные, гидроизоляционные, теплоизоляционные и вспомогательные материалы и изделия. Требуемые свойства. Условия транспортировки и хранения.

Тема 5. Организация, механизация и технология производственных работ

Обработка лесоматериалов. Способы обработки. Применяемые механизмы, инструменты и приспособления. Принцип действия, устройство, уход, устранение неисправностей. Перемещение грузов кранами и грузоподъемными механизмами. Правила строповки и

сигнализации. Виды грузозахватных приспособлений. Прогрессивные виды. Характеристика. Гидроизоляционные, антисептические и огнезащитные покрытия древесины. Способы устройства. Оборудование и инструменты. Технологические правила.

Разметка и ручная обработка лесоматериалов. Назначение разметки. Инструменты и приспособления. Устройство инструментов и приспособлений. Прогрессивные типы.

Способы грубой обработки лесоматериалов. Распиловка древесины. Рациональное распиливание.

Строгание и его виды. Оборудование и инструменты. Сверление и долбление древесины.

Обработка древесины на станках. Применяемое оборудование, инструменты и приспособления. Основы устройства и правила технической эксплуатации.

Требования к качеству обработки древесины. Ознакомление с показателями качества по ГОСТам и СНиП.

Технологическая последовательность выполнения подготовительных процессов (разметка и обработка лесоматериалов). Прогрессивные приемы труда, рациональная подготовка производства и рабочих мест. Подбор заготовок лесоматериалов и изделий из древесины с учетом физико-механических свойств, строение древесины и ее структуры.

Методы и средства разметки и обработки лесоматериалов; пути совершенствования производственных процессов. Эффективность поточных методов обработки древесины.

Подбор лесоматериалов соответствующих размерам и качествам по требованиям проекта, ГОСТов и СНиП с учетом минимальных отходов. Применение стандартных брусков и досок для заготовки изделий. Способы заготовки элементов без разметки (по упорам и линейкам). Описание способов. Организация рабочих мест.

Технологические правила устройства кровли из рулонных материалов и штучных изделий по деревянному основанию. Применение карт трудовых процессов. Характеристика операций. Организация труда и рабочих мест. Средства механизации. Методы повышения производительности труда. Рациональные приемы труда. Эффективные приспособления и инструменты.

Устройство настилов, обшивок и элементов сборных конструкций крыш. Заготовка простых щитов опалубки железобетонных и конструкций. Требования к качеству работ и материалов. Прогрессивные приемы выполнения трудовых процессов. Устройство лесов и подмостей. Леса, поддерживающие опалубку. Специальные требования по обеспечению надежности. Устройство лесов и подмостей из отдельных элементов, из объемных унифицированных блоков. Инвентарные конструкции лесов и подмостей. Правила установки, разборки и перестановки. Специальные меры безопасности.

Понятие комплексной механизации процессов заготовки, комплектации и установки деревянных конструкций. Применяемые средства механизации и транспорта. Показатели эффективности комплексной механизации.

Понятие о системе контроля качества. Виды контроля: входной операционный (текущий), приемочный. Характеристика каждого вида. Допускаемые отклонения размеров. Линейные измерения. Способы и средства измерений. Ознакомление с допускаемыми отклонениями по СНиП.

Тема 6. Безопасность труда, производственная санитария и правила пожарной безопасности

Обеспечение требований безопасности к организации строительного производства на энергетических объектах. Опасные зоны. Ограждение и сигнализация. Выполнение строительных работ на действующих электростанциях. Пожарная безопасность. Гигиенические требования к организации строительства. Требования охраны труда в технологической документации. Электробезопасность. Правила безопасности при работе с электрифицированным инструментом. Средства индивидуальной защиты.

Правила безопасности при перемещении грузов кранами и грузоподъемными механизмами (лебедками, тельферами и др.).

Требования по безопасности работ при обработке древесины, заготовке деталей, изготовлении изделий, сборке и установке конструкций.