

**Аннотации дисциплин дополнительной образовательной
программы профессиональной переподготовки
«ТЕХНОЛОГИЯ ДЕРЕВООБРАБОТКИ»**

Дисциплинарное содержание программы представлено укрупненно через дидактическое содержание дисциплин.

1. Древесиноведение, Лесное товароведение.

Древесиноведение, товароведение. Дидактические единицы: микроскопическое и макроскопическое строение древесины; физические свойства древесины; механические свойства древесины; пороки древесины; обмер и учет круглых лесоматериалов; обмер и учет пиломатериалов.

2. Метрология и техническое регулирование.

Основные термины и определения в метрологии: физические величины и их единицы; международная система единиц СИ; измерение; единство измерений и др. Средства измерений (рабочие и эталоны). Федеральный закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Общие положения Федерального закона РФ «О техническом регулировании; технические регламенты. Стандартизация в РФ: цели и принципы. Документы в области стандартизации. Виды стандартов. Своды правил. Подтверждение соответствия объектов технического регулирования установленным требованиям, положениям и договорам.

3.Технология и оборудование лесопильно-деревообрабатывающих производств.

Продукция лесопиления. Краткая характеристика пиломатериалов и областей их применения. Требования к пиломатериалам. Сырьё для производства пиломатериалов. Типовой технологический процесс изготовления пиломатериалов. Классификация бревнопильного оборудования. Классификация бревнопильных потоков. Сравнительный анализ бревнопильного оборудования. Отходы лесопиления и их утилизация.

4.Тепловая обработка и сушка древесины.

Обоснование целесообразности тепловой обработки и сушки древесины. Виды тепловой обработки, применяемое оборудование. Технология сушки древесины. Классификация и характеристика сушильных камер. Характеристика агентов сушки. Характеристика процесса сушки. Режимы сушки пиломатериалов. Режимы сушки шпона. Режимы сушки древесных частиц.

5.Внутризаводской транспорт.

Транспортирующие машины внутризаводского транспорта: классификация, тенденции развития. Производительность

транспортирующих машин непрерывного действия с гибким тяговым элементом (ГТЭ). Основные элементы и узлы транспортирующих машин с ГТЭ, тяговый расчет. Эксплуатационные характеристики и особенности расчета конвейеров с ГТЭ, ленточные и цепные конвейеры. Эксплуатационные характеристики и конструктивное исполнение конвейеров без ГТЭ. Роликовые и винтовые конвейеры.

6. Пневмотранспорт деревообрабатывающих предприятий.

Общие сведения об аспирационных пневмотранспортных системах (АсПТС) и пневмотранспортных системах (ПТС). Основы проектирования и аэродинамического расчета систем аспирации, пылеулавливания и пневмотранспортера для централизованного сбора уловленных отходов механической обработки древесины

7. Технология древесных композиционных материалов

Основные виды древесных плит и направления их применения. Основные виды клеев для склеивания древесных плит. Закономерности процесса склеивания, взаимосвязь факторов, влияющих на качество склеивания композиционных материалов. Технология изготовления основных видов композиционных материалов и применяемое для этого оборудование.

8. Технология клееных древесных материалов (фанера, столярно-строительные заготовки)

Основные виды фанеры и направления их применения. Основные виды клеев для склеивания фанеры, закономерности процесса склеивания. Технология изготовления фанеры и применяемое оборудование.

9. Конструирование изделий из древесины.

Классификация изделий из древесины. Материалы, применяемые в производстве мебельных, столярно-строительных и др. изделий. Конструкции типовых составных частей изделий и их соединений. Основные правила конструирования изделий из древесины. Конструкции и методы испытаний: корпусной мебели; деревянных оконных блоков и др. изделий. Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании изделий: размерный анализ (назначение и методика проведения). Рабочая конструкторская документация изделий из древесины и древесных материалов: состав и предъявляемые требования.

10. Технология изделий из древесины.

Основные положения. Технологические процессы изготовления изделий из древесины и древесных материалов: раскрой, черновая обработка, изготовление заготовок, облицовывание пластей и кромок деталей, гнутье, склеивание, формирование отверстий и пазов, сборка и т.д. Характеристика операций: применяемое оборудование, инструменты, режимы.

Проектирование технологических процессов. Расчет нормы расхода материалов. Расчет потребного количества станко-часов для изготовления изделий.

11. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов.

Защитно-декоративные покрытия, лакокрасочные материалы, прозрачная отделка изделий из древесины, непрозрачная отделка древесины, специальные виды отделки древесины, технологический процесс прозрачной и непрозрачной отделки древесины.

12. Физико-химические основы технологии деревообрабатывающих производств

Физико-химические процессы и явления в технологии деревообработки. Физико-химические свойства исходных материалов. Фундаментальные законы физико-химических процессов в технологии деревообработки.

13. Управление качеством продукции.

Основные понятия и определения. История развития теории управления качеством. Современные принципы управления: всеобщее управление качеством (TQM). Область применения и основные положения международных стандартов ИСО серии 9000-2015. Документация систем менеджмента качества. Квалиметрия, оценка уровня качества продукции. Организация технического контроля на предприятиях деревоперерабатывающей отрасли. Статистический контроль и регулирование. Современные системы менеджмента качества.

14. Экологическая безопасность деревообрабатывающих производств.

Роль лесопромышленного комплекса в загрязнении окружающей среды. Количественная и качественная характеристика загрязнителей, генерируемых при деревообработке. Законодательно-нормативная база в области охраны окружающей среды. Современные методы очистки выбросов и сбросов, утилизация отходов, образующихся в деревообрабатывающих производствах. Оценка воздействия деревообрабатывающих производств на окружающую среду. Экологическая политика, экологический менеджмент, экологический аудит, «зеленое» бизнес-планирование. Малоотходные технологии и ресурсосберегающая техника.

15. Экономика производства.

Деревообрабатывающая промышленность: особенности и перспективы развития. Предприятие, как хозяйствующий субъект. Экономические ресурсы производства: основные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы. Производственная программа и производственная мощность.

Издержки производства и себестоимость продукции: калькулирование и сметный расчет. Ценообразование. Финансовые показатели деятельности: оценка эффективности деятельности организации. Качество и конкурентоспособность продукции. Инвестиционная деятельность: методика расчета основных технико-экономических показателей

16. Менеджмент и маркетинг.

Менеджмент организации: функции цели и задачи. Организация и ее деловая среда. Управление развитием организации. Лидерство, мотивации и практические навыки менеджера. Принятие управленческих решений. Место и роль маркетинга в экономике предприятия. Функции маркетинга. Комплекс маркетинга. Маркетинговая система предприятия. Формирование товарного предложения. Принципы ценообразования. Маркетинговые решения в системе сбыта и коммуникаций.

17. Основы проектирования предприятий.

Общие положения. Выбор площадки для строительства. Инженерные изыскания. Проектирование принципиальной технологии. Выбор и расчёт оборудования. Планировка цеха. Здания и сооружения деревообрабатывающих производств. Техничко-экономические показатели проектируемых деревообрабатывающих производств.

18. Компьютерное проектирование.

2-D моделирование. 3-D моделирование. Проектирование изделий деревообработки. Выполнение планировки цехов.