

**Программы учебных дисциплин и
профессиональных модулей (аннотации)
по профессии 35.01.04 Оператор линий и установок в деревообработке**

Дисциплина

ОП. 01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу ППКРС.

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу ППКРС.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

читать и оформлять чертежи, схемы и графики;

составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;

пользоваться справочной литературой;

пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;

выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежам

и определять годность заданных действительных размеров;

знать:

основы черчения и геометрии;

требования единой системы конструкторской документации;

правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;

способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

Требования к уровню усвоения содержания учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	32
лекции	8
практических занятий	24
Самостоятельная работа обучающегося	16
Промежуточная аттестация: экзамен	

Содержание дисциплины:

Тема 1. Геометрические построения.

Начальные сведения о рабочих чертежах деталей: линии, масштабы, размеры, форматы,

основные надписи. Порядок выполнения и чтения чертежей. Правила выполнения геометрических построений: деление отрезков, построение углов, деление окружности, сопряжения.

Тема 2. Проекционное черчение.

Прямоугольное проецирование предметов. Виды проекций и их расположения на чертеже. Порядок построения прямоугольных проекций. Аксонометрические проекции, общие сведения. Порядок построения аксонометрических проекций. Технический рисунок.

Тема 3. Изображения, виды, сечения, разрезы.

Виды изделий и конструкторской документации. Компоновка чертежа. Эскизы. Схемы. Чтение чертежей. Правила нанесения размеров на рабочих чертежах. Предельные отклонения размеров на чертежах. Шероховатость: параметры, обозначения параметров и правила их нанесения на чертеже. Сечения: правила построения и обозначения. Разрезы: классификация разрезов. Построение, расположение и обозначение разрезов.

Тема 4. Сборочные чертежи.

Содержание сборочного чертежа. Назначение и правила заполнения спецификации. Размеры и обозначения на сборочных чертежах.

Тема 5. Виды соединений.

Разъемные и неразъемные соединения. Понятие и порядок детализовки

Дисциплина

ОП. 02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ»

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу ППКРС.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежам и определять годность заданных действительных размеров;

знать:

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации;
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

Требования к уровню усвоения содержания учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:
ОК 1 – 7, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	32
лекции	8
практических занятий	24
Самостоятельная работа обучающегося	16
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

Содержание дисциплины:

Содержание дисциплины:

Основные свойства и характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Соединение

конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора. Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Пассивные и активные элементы электрической цепи.

Элементы схемы электрической цепи: ветвь, узел, контур.

Схемы замещения электрических цепей. Электродвижущая сила (ЭДС).

Электрическое сопротивление. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Электрическая проводимость. Резистор. Соединение резисторов.

Энергия и мощность электрической цепи. Баланс мощностей. КПД.

Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность: собственная и взаимная.

Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная.

Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле.

Магнитные цепи: разветвленные и неразветвленные. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Электромагнитные силы. Энергия магнитного поля. Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока.

Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм.

Электрическая цепь: с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности (идеальной); с емкостью. Векторная диаграмма. Разность фаз напряжения и тока.

Неразветвленные электрические RC и RL-цепи переменного тока. Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Коэффициент мощности. Баланс мощностей.

Неразветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока, резонанс напряжений и условия его возникновения. Разветвленная электрическая RLC-цепь переменного тока, резонанс токов и условия его возникновения. Основные понятия измерения. Погрешности измерений.

Классификация электроизмерительных приборов.

Измерение тока и напряжения. Магнитоэлектрический измерительный механизм, электромагнитный измерительный механизм. Приборы и схемы для измерения электрического напряжения. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров.

Измерение мощности. Электродинамический измерительный механизм. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного токов.

Индукционный измерительный механизм. Измерение электрической энергии.

Измерение электрического сопротивления, измерительные механизмы. Соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии звездой и треугольником. Трехпроводные и четырехпроводные трехфазные электрические цепи. Фазные и линейные напряжения, фазные и линейные токи, соотношения

между ними. Симметричные и несимметричные трехфазные электрические цепи. Векторная диаграмма напряжений и токов. Передача энергии по трехфазной линии. Мощность трехфазной электрической цепи при различных соединениях нагрузки. Назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора.

Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение и токи обмоток. Потери энергии и КПД трансформатора. Назначение машин переменного тока и их классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях и генераторах. Устройство электрической машины переменного тока: статор и его обмотка, ротор и его обмотка. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Частота вращения магнитного поля статора и частота вращения ротора. Вращающий момент асинхронного двигателя. Скольжение. Пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.

Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механическая характеристика. Регулирование частоты вращения ротора. Однофазный и двухфазный асинхронный электродвигатели. Электроснабжение промышленных предприятий от электрической системы. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.

Электрические сети промышленных предприятий: воздушные линии; кабельные линии; внутренние электрические сети и распределительные пункты; электропроводки.

Электроснабжение цехов и осветительных электросетей. Графики электрических нагрузок.

Выбор сечений проводов и кабелей: по допустимому нагреву; с учетом защитных аппаратов; по допустимой потере напряжения.

Дисциплина

ОП. 03 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ДРЕСИНОВЕДЕНИЯ»

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу ППКРС.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- выбирать материалы для профессиональной деятельности;
- определять основные свойства материалов по маркам;
- расшифровывать марки материалов;

знать:

- строение древесины, пороки древесины, характеристики основных древесных пород и их промышленное применение;
- наименование, маркировку и основные физические, химические, механические и технологические свойства древесины и древесных материалов; влияние температуры и влажности на размеры деталей и свойства древесины и древесных материалов;

- круглые лесоматериалы, пиломатериалы, заготовки и изделия: классификацию и стандартизацию лесных материалов, характеристики, сорта по Государственным стандартам (ГОСТ);
- виды пленочных, листовых отделочных материалов;
- назначение и свойства клеев и лакокрасочных материалов;
- технические требования на основные материалы в машиностроении.

Требования к уровню усвоения содержания учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 7, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	56
лекции	24
практических занятий	32
Самостоятельная работа обучающегося	28
Промежуточная аттестация: экзамен	

Дисциплина

ОП. 04 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА»

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу ППКРС.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- управлять с пульта автоматическими системами;
- определять возможные неисправности автоматической системы;
- пользоваться системой сигнализации на автоматических и полуавтоматических линиях;

знать:

- основные понятия об автоматизации и механизации, развитие автоматизации деревообрабатывающих производств, преимущества автоматизированного производства;
- технические средства автоматизации производственных процессов: автоматическое управляющее устройство, управляемый объект, автоматическую систему, управляющее воздействие, контрольное воздействие;
- подразделение автоматических систем на стабилизирующие, программные и следящие, их характеристику, назначение и область применения;
- схемы автоматических систем, роль и назначение каждого блока, входящего в них;
- задающие и измерительные устройства, принцип их действия и назначение;
- усилительные и преобразующие устройства, принцип их действия и

- назначение;
- исполнительные приборы и силовые механизмы, принципы их действия и назначение;
- транспортные и межстаночные механизмы автоматических и полуавтоматических линий;
- электрические шкафы автоматических линий, их состав, основные детали и схемы управления;
- пульты управления автоматическими и полуавтоматическими линиями, их составные элементы и детали, назначение, принцип работы;
- устройства и конструктивные особенности кнопочных станций, блоков ввода программы, контрольно-измерительных приборов (вольтметров, амперметров, ваттметров, манометров, термометров, уровнемеров) и сигнализаторов; правила расположения приборов и кнопочных станций на пультах управления; правила пользования ими в наладочном и рабочем режиме;
- систему сигнализации на автоматических и полуавтоматических линиях, ее назначение, принцип работы и порядок включения;
- командные первичные элементы системы управления автоматическими линиями (реле давления, температуры, командоаппаратуры, фотоэлектрические приборы); порядок их установки в зависимости от наладки линии;
- безопасность труда и организация рабочего места в процессе управления автоматическими линиями;
- правила ведения журнала линии

– **Требования к уровню усвоения содержания учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 7, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	93
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	62
лекции	14
практических занятий	48
Самостоятельная работа обучающегося	31
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

Содержание разделов дисциплины:

- основные понятия и определение автоматизации, информатизации и теории автоматического управления технологическими процессами в лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности; измерительная техника и метрологическое обеспечение технологического процесса и оборудования;
- методы и функции управления технологическими процессами в лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности; особенности управления непрерывными и периодическими процессами; стандартизация в разработке систем управления;

- автоматические системы регулирования; автоматизированные системы управления технологическими процессами в лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности;
- проектирование системы автоматизации; системы управления типовыми объектами в лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности, использование информационных технологий.

Дисциплина ОП. 01 «ГИДРАВЛИКА»

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу ППКРС.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- управлять аппаратурой гидравлических и пневматических устройств;
- определять возможные неисправности гидравлической и пневматической системы;

знать:

- питание гидравлических и пневматических устройств, клапанов, распределителей и другой управляющей аппаратуры, цилиндров;
- конструкцию распределительной и вспомогательной аппаратуры и цилиндров;
- конструкции реле давления, измерительных приборов;
- регулирование установки реле, монтаж соединительных трубопроводов, бесштуцерный монтаж аппаратуры;
- монтаж и регулировку срабатывания путевых датчиков (клапанов).

Требования к уровню усвоения содержания учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1 – 7, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	32
лекции	8
практических занятий	24
Самостоятельная работа обучающегося	16
Промежуточная аттестация: экзамен	

Содержание дисциплины:

Гидравлика: вводные сведения; основные физические свойства жидкости и газов, основы кинематики; общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов; силы действующие в жидкостях; абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред; модель идеальной (невязкой) жидкости; общая интегральная форма уравнений количества движения и момента количества движения; подобие гидромеханических процессов; общее уравнение

энергии в интегральной и дифференциальной формах; конечно-разностные формы уравнений Навье - Стокса и Рейнольдса; общая схема применения численных методов и их реализация на ЭВМ; одномерные потоки жидкостей и газов;

Пневмопривод: газ, как рабочее тело пневмопривода, истечение газа из резервуара; пневматические исполнительные устройства, распределительная и регулирующая аппаратура, пневмоприводы транспортно-технологических машин, средства пневмоавтоматики;

Гидропривод: гидравлические машины и передачи, лопастные машины, объемные гидropередачи, принцип действия гидрообъемных передач, основные элементы гидropередач, питающие установки, нерегулируемая гидropередача, гидropередачи с дроссельным регулированием, с машинным регулированием, методика расчета и проектирования гидropередач; составление схемы гидравлических и пневматических передач.

Дисциплина

ОП. 05 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу ППКРС

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и устранения их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе, в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.

Требования к уровню усвоения содержания учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 1 – 7, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1 - 3.3

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	32
лекции	8
практических занятий	24
Самостоятельная работа обучающегося	16
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

Содержание дисциплины:

Человек и среда обитания. Вредные и опасные производственные факторы. Демографический взрыв, урбанизация, развитие техногенной деятельности. Человек в системе социальной безопасности.

Человек и техносфера. Классификация основных форм деятельности. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Негативные факторы техносферы. Системы восприятия человеком негативных факторов производственной среды. Воздействие негативных факторов на человека и их нормирование.

Состав и организационная структура вооруженных сил России. Виды Вооруженных сил и рода войск. Воинские формирования. Военное искусство в России. Боевые традиции и символы воинской чести. Система руководства и управления Вооруженными силами. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных сил личным составом. Порядок прохождения военной службы 4.7. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Службы. Первая медицинская помощь пострадавшим и ее цели.

Профессиональный модуль

ПМ.01 «Управление с пульта линиями и установками по сортировке пиломатериалов»

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение

междисциплинарного курса:

➤ МДК 01.01 Технология сортировки и пакетирования пиломатериалов;

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Определять качество пиломатериалов по действующим ГОСТам.

ПК 1.2. Производить раскрой пиломатериалов при помощи торцовочных устройств.

ПК 1.3. Осуществлять эксплуатацию линии или установки по сортировке пиломатериалов.

Цели и задачи профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

- контроля качества поступающих на линию пиломатериалов;
- управления с пульта торцовочными и оценочными участками линий и установок;
- управления с пульта участками подачи, разборки, сортировки, пакетирования и маркирования пиломатериалов на линиях и установках.

уметь:

- организовывать безопасные условия труда на рабочем месте;
- определять породы древесины по отличительным признакам;
- определять пороки древесины в пиломатериалах;
- измерять пороки древесины в сортиментах;
- определять размерные группы пиломатериалов с учетом допускаемых отклонений и влажности древесины;
- определять сортность пиломатериалов по порокам и дефектам обработки;
- производить маркировку пиломатериалов;
- определять оптимальную длину доски для наибольшего ценностного выхода;
- контролировать чистоту обработки торца;
- производить пуск и экстренную остановку линии;
- производить укладку сушильных пакетов;
- производить настройку линии;
- управлять работой конвейеров;
- управлять работой подъемников;
- управлять работой сортировочного конвейера;
- управлять работой узлов маркировки;
- управлять работой узлов формирования пакетов;
- пользоваться таблицами на пакетирование материалов;
- производить маркировку пакетов;
- управлять работой на участке обвязки и отвода пакетов;.

знать:

- правила охраны труда;
- нормативные документы по охране труда, гигиене труда, производственной санитарии, оформление акта о несчастном случае, правила проведения инструктажей;

- требования безопасности труда в различных цехах организации;
- основные причины травматизма и меры по предупреждению травм;
- требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда;
- требования безопасности при эксплуатации грузоподъемного, транспортного и другого оборудования;
- средства индивидуальной защиты от химических и биологических факторов;
- термины и определения пороков древесины;
- влияние порока на качество материала;
- ГОСТ на определение пороков древесины;
- ГОСТы на определение качества пиломатериалов;
- ГОСТы на размеры пиломатериалов;
- ГОСТ на формирование пакетов и блок-пакетов, маркировку пиломатериалов и пакетов;
- пульты управления, их опции;
- параметры режущего инструмента;
- устройства и применение пневмо- и гидроприводов в системе механизмов линии.

Виды учебной работы и объём учебных часов по профессиональному модулю ПМ.01 Управление с пульта линиями и установками по сортировке пиломатериалов

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	88
лекции	50
практических занятий	38
Самостоятельная работа обучающегося	32
Учебная практика	144
Производственная практика	72
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет; экзамен (квалификационный)	

Виды учебной работы и объём учебных часов по междисциплинарному курсу МДК 01.01 Технология сортировки и пакетирования пиломатериалов

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	88
лекций	50
практических занятий	38
Самостоятельная работа обучающегося	32
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

Профессиональный модуль

ПМ.02 «Сушка древесно-волоконистых и костровых плит, стружки, пиломатериалов и заготовок различного назначения в сушильных установках»

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение междисциплинарного курса:

- МДК 02.01 Технология сушки древесно-волоконистых и костровых плит, стружки, пиломатериалов и заготовок различного назначения;
- ПК 2.1. Осуществлять сушку древесно-волоконистой массы, измельченной древесины, пиломатериалов и заготовок.
- ПК 2.2. Осуществлять контроль параметров режимов сушки.
- ПК 2.3. Осуществлять контроль качества продукта.

Цели и задачи профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

- работы на сушильных установках;
- контроля режима сушки;
- контроля качества продукции.

уметь:

- организовывать безопасные условия труда на рабочем месте;
- применять средства пожаротушения на своем рабочем месте;
- применять средства индивидуальной защиты от химических и биологических факторов;
- проводить процесс сушки измельченной древесины с учетом требований охраны труда;
- контролировать работу бункера, транспортного и пневмотранспортного оборудования;
- проводить процесс сушки древесно-волоконистой массы для производства древесно-волоконистых плит;
- проводить процесс сушки пиломатериалов и заготовок; контролировать загрузку и разгрузку материала в сушилку;
- контролировать заданный режим работы сушилок;
- регулировать режим работы сушилок;
- заполнять журнал контроля режима сушки;
- контролировать промежуточные и окончательные параметры влажности и остаточных напряжений в древесине;
- определять усушку древесины различных пород в различных направлениях;
- контролировать качество древесно-волоконистых плит;
- вести журнал перемещения продукции;
- вести учет выпущенной продукции.

знать:

- способы безопасного выполнения работ;
- требования безопасности труда в различных цехах организации;
- основные причины травматизма и меры по предупреждению травм;
- требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда;

- требования безопасности при эксплуатации грузоподъемного, транспортного и другого оборудования;
- свойства обрабатываемой среды;
- свойства древесины, имеющие значение при ее гидротермической обработке;
- технология и оборудование тепловой обработки древесины;
- элементы теплового и циркуляционного оборудования сушилок;
- сушильные камеры, их классификация и модернизация;
- технические требования подготовки материала для сушки;
- погрузочно-разгрузочные и транспортные операции в сушильных цехах;
- режимы и качество сушки пиломатериалов;
- определение показателей качества сушки;
- продолжительность сушки пиломатериалов;
- производительность сушильных камер;
- устройство и способы регулирования сушильных установок;
- требования к готовой продукции;
- контрольно-измерительные приборы;
- способы контроля параметров агента сушки;
- способы контроля влажности готовой продукции;
- способы измерения внутренних напряжений в древесине;
- правила заполнения журналов работы сушилок.

Виды учебной работы и объём учебных часов по профессиональному модулю ПМ.02 Сушка древесно-волоконистых и костровых плит, стружки, пиломатериалов и заготовок различного назначения в сушильных установках

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	125
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	86
лекции	8
практических /лабораторных занятий	44/34
Самостоятельная работа обучающегося	39
Учебная практика	96
Производственная практика	172
Промежуточная аттестация: экзамен (квалификационный), дифференцированный зачет	

Виды учебной работы и объём учебных часов по междисциплинарному курсу МДК 02.01 Технология сушки древесно-волоконистых и костровых плит, стружки, пиломатериалов и заготовок различного назначения

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	125
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	86
лекций	8
практических /лабораторных занятий	44/34

Самостоятельная работа обучающегося	39
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

Профессиональный модуль
ПМ.03 «Управление автоматическими и полуавтоматическими линиями в деревообработке»

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение междисциплинарного курса:

- МДК 03.01 Технологическое оборудование деревообрабатывающих производств;

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональных компетенций:

- ПК 3.1. Управлять автоматизированными системами и электронно-вычислительными машинами линии; управлять установками по измельчению древесины и изготовлению шпона.
- ПК 3.2. Осуществлять обслуживание автоматических и полуавтоматических линий машинной обработки и сборки брусковых и щитовых деталей и изделий.
- ПК 3.3. Осуществлять контроль качества продукции.

Цели и задачи профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт:

- работы на установках по измельчению древесины и изготовлению шпона;
- работы по прессованию древесных материалов;
- работы по управлению с пультов автоматизированными системами линии и контроля параметров режима технологического процесса;
- работы на электронно-вычислительной технике;
- обслуживания оборудования линий: установки режущего инструмента, участия в наладке и регулировке механизмов в линии;
- контроля качества продукции.

уметь:

- организовывать безопасные условия труда на рабочем месте;
- пользоваться способами безопасного выполнения работ при прессовании;
- пользоваться средствами пожаротушения на своем рабочем месте, участке;
- применять средства индивидуальной защиты от химических и биологических факторов;
- подготавливать к работе оборудование, оснастку, инструменты и содержать их в рабочем состоянии;
- проверять качество режущего инструмента и оснастки;
- управлять линиями и установками высокой частоты по прессованию деталей из древесно-стружечной массы или шпона;
- управлять автоматическими, полуавтоматическими линиями машинной обработки и сборки брусковых и щитовых деталей и изделий;
- управлять линиями по отделке столярно-строительных изделий и других деревообрабатывающих производств;
- управлять установками по измельчению древесины и изготовлению шпона;

- регулировать подачу материала и режущих инструментов на обслуживаемых деревообрабатывающих линиях;
- проверять работу пневматических и гидравлических приводов;
- пользоваться электронно-вычислительной техникой, применяемой на линиях и установках;
- обслуживать систему управления отдельными станками и агрегатами для обеспечения ее работы в заданном режиме;
- принимать решения в случае отказа электроники; определять виды и причины брака;
- пользоваться контрольно-измерительным инструментом;
- учитывать количество и качество произведенной продукции;
- заполнять журналы учета выпускаемой продукции;
- заполнять журнал работы линии.

Знать:

- правила охраны труда;
- требования безопасности труда в различных цехах организации;
- основные причины травматизма и меры по предупреждению травм;
- требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда;
- требования безопасности при эксплуатации грузоподъемного, транспортного и другого оборудования;
- пульты управления, их опции;
- режимы резания, шлифования, прессования и отделки древесины;
- правила переналадки, регулирования и эксплуатации автоматических и полуавтоматических линий;
- правила проверки линии и входящего в них оборудования и станков на точность обработки;
- приемы и порядок управления линией, ее пуска, наладки;
- устройство и применение пневмо- и гидроприводов в системе механизмов линии;
- электрооборудование, применяемое на линии;
- свойства материалов, применяемых в производстве выпускаемой продукции;
- параметры режущего инструмента, применяемого на линии;
- правила пользования технической и технологической документацией;
- ГОСТы и технические условия параметров режима производства каждого вида продукции;
- ГОСТы и технические условия качества продукции

Виды учебной работы и объём учебных часов по профессиональному модулю ПМ.03 Управление автоматическими и полуавтоматическими линиями в деревообработке

Вид учебной работы	Объём, часов
--------------------	--------------

Максимальная учебная нагрузка	170
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	116
лекции	52
практических занятий	64
Самостоятельная работа обучающегося	54
Учебная практика	252
Производственная практика	72
Промежуточная аттестация: дифференцированные зачеты, экзамен (квалификационный)	

Виды учебной работы и объём учебных часов по междисциплинарному курсу МДК 03.01 Технологическое оборудование деревообрабатывающих производств

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	170
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	116
лекций	52
практических занятий	64
Самостоятельная работа обучающегося	54
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

**Виды учебной работы и объём учебных часов по
Профессиональный модуль
ПМ.04 «Выполнение работ по профессии
«Контролер деревообрабатывающего производства»»**

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение трех междисциплинарных курсов:

- МДК 04.01. Основы резания древесины дерево режущими инструментами;
- МДК 04.02. Технология сортировки шпона и фанеры
- МДК 04.03. Технология сортировки материалов и изделий из древесины.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональных компетенций:

- ПК 4.1. Определять древесную породу пиломатериалов, заготовок, деталей и изделий.
- ПК 4.2. Выполнять комплекс работ по контролю качества заготовок, клееных деревянных конструкций и плит, пиломатериалов и изделий из древесины.
- ПК 4.3. Выполнять пооперационный контроль технологического процесса обработки древесины на деревообрабатывающих станках.
- ПК 4.4. Выполнять контроль качества исправленных дефектов и качества столярно-строительных изделий и плит при повторном предъявлении.

Цели и задачи профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь *практический опыт*:

- квалифицированного контроля качества лесоматериалов, пиломатериалов и заготовок, технологической щепы;
- квалифицированного контроля качества столярно-строительных изделий и плит, ящичной и бондарной тары;
- квалифицированного контроля параметров лущеного и строганого шпона, качества клееной фанеры;

уметь:

- пользоваться необходимой технической документацией, контрольно-измерительным инструментом и приспособлениями для контроля качества лесоматериалов, пиломатериалов, технологической щепы, столярно-строительных изделий и плит, лущеного и строганого шпона, клееной фанеры, ящичной тары; управлять оборудованием лесопильных потоков; маркировать пиломатериалы и заготовки; оформлять учетную документацию на контролируемые изделия и полуфабрикаты; соблюдать технологию пооперационного контроля качества; контролировать качество погрузки и транспортировки, укладки и хранения пиломатериалов и заготовок на складах;
- проводить ситовой анализ щепы, определять содержание фракций щепы; определять дефекты и пороки древесины столярно-строительных изделий;
- определять допуски и посадки различных соединений стройдеталей;
- проводить испытание плит на прочность и твердость;
- устранять брак, получаемый в процессе обработки заготовок;
- организовывать рабочее место контролера деревообрабатывающего производства в соответствии с нормативными требованиями;

знать:

- виды сырья лесопильно-деревообрабатывающего производства;
- требования стандартов и технической документации к качеству контролируемых изделий и полуфабрикатов;
- способы измерения геометрических параметров изделий из древесины;
- методы и средства контроля качества изделий из древесины;
- способы контроля качества погрузки, транспортировки, укладки и хранения пиломатериалов на складах;
- основы маркировки пиломатериалов и заготовок;
- правила оформления учетной документации;
- общее устройство и принцип действия оборудования для производства щепы, фракционный состав и свойства щепы;
- значение стандартизации ящичной тары;
- устройство и принцип действия станков для механической сборки ящиков;
- требования охраны труда и техники безопасности при контроле качества столярно-строительных изделий и плит.

**Виды учебной работы и объём учебных часов по профессиональному модулю
ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Контролер
деревообрабатывающего производства»**

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	112
лекции	28
практических занятий	84
Самостоятельная работа обучающегося	56
Учебная практика	510
Производственная практика	144
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен (квалификационный)	

**Виды учебной работы и объём учебных часов по междисциплинарному
курсу МДК 04.01 Основы резания древесины дерево режущими
инструментами**

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	28
лекций	10
практических занятий	18
Самостоятельная работа обучающегося	14
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

**Виды учебной работы и объём учебных часов по междисциплинарному
курсу МДК 04.02 Технология сортировки шпона и фанеры**

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	42
лекций	8
практических занятий	34
Самостоятельная работа обучающегося	21
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

**Виды учебной работы и объём учебных часов по междисциплинарному
курсу МДК 04.03 Технология сортировки материалов и изделий из
древесины**

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	42
лекций	10
практических занятий	32
Самостоятельная работа обучающегося	21

**Раздел ОПОП
« ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА »
Цели и задачи раздела**

В результате освоения раздела студент должен

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни цели и задачи автоматизации производства.

Требования к уровню усвоения содержания профессионального модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 7

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, часов
Максимальная учебная нагрузка	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	40
лекции	-
практических занятий	40
Самостоятельная работа обучающегося	40
Промежуточная аттестация: зачет, дифференцированный зачет	