

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рябцун Владимир Васильевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 28.02.2022 11:02:14  
Уникальный программный ключ:  
937d0b737ee35db03895d495a275a8b5e533480f

## АННОТАЦИИ

рабочих программ учебных дисциплин по специальности СПО  
11.02.14 «Электронные приборы и устройства»

### **Общий гуманитарный и социально – экономический цикл**

#### **Основы философии**

**Целью** изучения учебной дисциплины «Основы философии» – сформировать у студентов представление о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации.

#### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии.

Тема 1.1. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе.

Тема 1.2. История философии от античности до Нового времени.

Тема 1.3. История философии Нового и Новейшего времени.

Раздел 2. Человек как главная философская проблема.

Тема 2.1. Природа человека и смысл его существования.

Тема 2.2. Деятельность как способ существования человека. Свобода и ответственность личности.

Тема 2.3. Процесс познания. Наука как специализированная форма познания.

Раздел 3. Социальная философия.

Тема 3.1. Общество как система. Общественное сознание.

Тема 3.2. Культура и цивилизация.

Раздел 4. Человечество перед лицом глобальных проблем.

Тема 4.1. Человечество перед лицом глобальных проблем.

## **История**

**Цель** изучения учебной дисциплины «История» являются: формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы.

Тема 2.4. Развитие культуры в России.

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.

## **Иностранный язык**

**Цели** изучения учебной дисциплины «Иностранный язык» являются:

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

### **Содержание дисциплины**

- Тема 1..Визит зарубежного партнера. Грамматика.
- Тема 2. Деловая корреспонденция.
- Тема 3. Устройство на работу. Грамматика.
- Тема 4. В командировку. Грамматика.
- Тема 5.Прибытие в страну. Грамматика.
- Тема 6. Быт и сервис. Грамматика.
- Тема 7.На выставке (на промышленном предприятии). Грамматика.
- Тема 8. Торговля. Грамматика.
- Тема 9.Деньги, деньги, деньги. Грамматика.
- Тема 10 Контракт. Грамматика.
- Тема 11 Бывает и хуже. Грамматика.
- Тема 12 Отъезд домой . Грамматика.

## **Русский язык и культура речи**

**Цели** изучения учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» являются:

- осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;
- передавать информацию устно и письменно с соблюдением требований культуры речи;
- принимать решения и аргументированно отстаивать свою точку зрения в корректной форме;

знать:

- правила делового общения;
- основные техники и приемы общения: правила слушания, ведения беседы, убеждения, консультирования;

- формы обращения, изложения просьб, выражения признательности, способы аргументации в производственных ситуациях.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Культура речи.

Тема 1.1. Характеристика понятие «Культуры речи».

Тема 1.2. Три аспекта культуры речи.

Раздел 2. Речевое общение.

Тема 2.1. Речевое общение.

Раздел 3. Основы ораторского искусства.

Тема 3.1. Ораторское искусство.

Тема 3.2. Устное выступление.

Раздел 4. Функциональные стили речи.

Тема 4.1. Научный стиль речи.

Тема 4.2. Деловой стиль.

### **Психология общения**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

- применять техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности;

- использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

### **Содержание дисциплины**

Введение.

Раздел I. Теоретико-методологические основы психологии.

Тема 1.1. Объект, предмет, задачи и методы психологии.

Тема 1.2. История становления и развития психологии.

Тема 2.1. Психология общения. Содержание, функции и виды общения.

Тема 2.2. Закономерности процесса общения. Структура общения: коммуникативная, перцептивная и интерактивная стороны общения.

Тема 2.3. Психология воздействия в общении.

Раздел III. Психология социальных сообществ.

Тема 3.1. Группа как социально - психологический феномен

Тема 3.2. Психология больших социальных групп и массовых социальных движений.

Тема 3.3. Социальная психология малых групп.

Тема 3.4. Психология межгрупповых отношений.

Раздел IV. Психология личности.

Тема 4.1. Социально-психологический портрет личности.

Тема 4.2. Социализация личности.

Раздел V. Прикладные отрасли социальной психологии.

Тема 5.1. Социальная психология семьи и семейного воспитания.

Тема 5.2. Социальная психология асоциального поведения.

Тема 5.3. Социальная психология конфликта.

Тема 5.4. Методы активного социально-психологического обучения и развития.

## **Физическая культура**

**Цель дисциплины:**

- формирование физической культуры личности и способности направленного использования различных средств и

методов физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Теоретический курс.

Тема 1.1. Физическая культура, спорт и туризм.

Тема 1.2. Основы спортивной тренировки.

Тема 1. 2.1. Общая физическая подготовка.

Тема 1.2.2 Лёгкая атлетика.

Тема 1.2.3. Спортивные игры. Плавание.

Раздел 2. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).

Тема 2.1. Сущность и содержание ППФП достижения высоких профессиональных результатов.

## **Математический цикл и общий естественнонаучный цикл**

### **Математика**

**Цель** дисциплины: дать представление о предмете математики, помочь овладеть математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования, формирование логического мышления студентов.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.

Тема 1.1 Дифференциальные и интегральные исчисления.

Тема 1.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения

## Раздел 2. ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЕЙНОЙ АЛГЕБРЫ.

Тема 2.1. Матрицы и определители.

Тема 2.2. Системы линейных уравнений.

## Раздел 3. ОСНОВЫ ТЕОРИИ КОМПЛЕКСНЫХ ЧИСЕЛ.

Тема 3.1. Комплексные числа, действия над ними.

## Раздел 4. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ.

Тема 4.1 Вероятность, теоремы сложения вероятностей.

Тема 4.2 Случайная величина, её функция распределения.

Тема 4.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.

## **Физика**

Рабочая программа «Физика» ориентирована на достижение следующих **целей**:

-измерять и вычислять физические величины: время, расстояние, скорость, массу, силу, жёсткость, коэффициент трения, работу, мощность, КПД механизмов, период колебаний маятника, ускорение свободного падения;

-пользоваться секундомером, метрономом, динамометром, рычажными весами, измерительным цилиндром, таблицами физических величин.

## **Содержание дисциплины**

Тема 1. Внутренняя энергия вещества.

Тема 2. Первое начало термодинамики.

Тема 3. Второе и третье начала термодинамики.

- Тема 4. Закон сохранения заряда.
- Тема 5. Однородное электрическое поле.
- Тема 6. Электрический ток в металлах.
- Тема 7. Вектор магнитной индукции.
- Тема 8. Сила ампера. Сила Лоренца.
- Тема 9. Магнитный поток. Правило Ленца.
- Тема 10. Переменный электрический ток.
- Тема 11. Оптика. Законы геометрической оптики.
- Тема 12. Линзы.
- Тема 13. Световые кванты.
- Тема 14. Строение атома.
- Тема 15. Постулаты Бора.
- Тема 16. Атомное ядро.
- Тема 17. Радиоактивность.

## **Информатика**

**Цель** дисциплины: формирование основ научного мировоззрения в области информатики, этических основ и нравственных норм использования компьютера и компьютерных информационных технологий; развитие логического и алгоритмического мышления, системных подходов к решению задач; подготовка обучающихся к активной жизни в условиях современного информационного общества.

## **Содержание дисциплины**

- Тема 1. Архитектура компьютера.
- Тема 2. Программное обеспечение.



Тема 3. Компьютерные сети.

Тема 4. Обработка информации.

Тема 5. Офисный пакет.

Тема 6. Защита информации.

Тема 7. Поиск и создание документов.

Тема 8. Компьютерная графика.

Тема 9. Автоматизированная обработка информации.

Тема 10. Передача, сбор информации.

Тема 11. Базовые системные программные продукты.

Тема 12. Использование баз данных в производстве.

Тема 13. Оформление документов в офисном пакете.

Тема 14. Расчеты с использованием электронных таблиц.

Тема 15. Абсолютная и относительная адресации.

Тема 16. Делова графика. Логические функции.

Тема 17. Моделирование с использованием электронных таблиц.

### **Экологические основы природопользования**

Рабочая программа «Экологические основы природопользования» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основы Экологии.

Тема 1.1.Предмет, задачи и методы экологии, основные законы экологии.

Тема 1.2.Взаимодействие человека с окружающей средой.

Тема 1.3.Современное состояние окружающей среды России.

Тема 1.4.Глобальные проблемы экологии.

Раздел 2.Загрязнение окружающей среды.

Тема 2.1.Источники загрязнения окружающей среды.

Тема 2.2.Основные группы загрязняющих веществ.

Тема 2.3. Здоровье и окружающая среда. Болезни человека.

Тема 2.4.Понятие мониторинга окружающей среды.

Тема 2.5.Изучение состояния здоровья населения.

Раздел 3.Охрана окружающей среды.

Тема 3.1.Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 3.2. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.

## **Общепрофессиональные дисциплины**

### **Инженерная графика**

Рабочая программа «Инженерная графика» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД),ГОСТами, технической документацией и справочной

литературой;

- оформлять чертежи, изображения, надписи и обозначения, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения элементов деталей, рабочие чертежи и эскизы деталей, изображения сборочных единиц, сборочные чертежи деталей в соответствии с требованиями нормативной документации.

## **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Геометрическое черчение.

Тема 1.1. Основные сведения чертежей.

Тема 1.2. Геометрические построения. Нанесение размеров.

Тема 1.3. Построение сопряжений.

Раздел 2. Проекционное черчение.

Тема 2.1 Методы проецирования.

Тема 2.2 Плоскость.

Тема 2.3 Проекция геометрических тел.

Тема 2.4. Аксонометрические проекции.

Тема 2.5. Способы преобразования проекций.

Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями.

Тема 2.7. Взаимное поверхностей тел

Тема 2.8. Проекция моделей.

Раздел 3. Техническое рисование.

Тема 3.1. Рисование плоских геометрических тел

Тема 3.2. Технический Рисунок модели

Раздел 4. Машиностроительное черчение.

Тема 4.1. Правило разработки и оформления конструкторской документации.

Тема 4.2 Разрезы, сечения, изображения.

Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой.

Тема 4.4. Эскизы и рабочие чертежи деталей.

Тема 4.5. Разъёмные и соединения деталей.

Тема 4.6.Зубчатые передачи.

Тема 4.7. Чертежи общего вида.

Тема 4.8 Чтение и детализирование сборочного чертежа.

Раздел 5.Схемы и их выполнение.

Тема 5.1 Условные обозначения в гидравлических, кинематических, пневматических, электрических схемах.

Раздел 6. Компьютерная графика.

## **Электротехника**

Рабочая программа «Электротехника» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- определять возможные причины отказов электрических и электронных устройств;
- анализировать и рассчитывать электрические цепи.

## **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Электрические цепи.

Тема 1.1. Физические процессы в электрических цепях.

Тема 1.2. Расчет плоских электрических цепей.

Тема 1.3. Некоторые методы расчета сложных электрических цепей.

Раздел 2. Электрическое и магнитное поле.

Тема 2.1 Электрическое поле в вакууме.

Тема 2.2 Расчет электростатических цепей.

Тема 2.3 Понятие магнитного поля.

Тема 2.4 Электромагнитная индукция.

Тема 2.5 Энергия электрического и магнитного поля.

Раздел 3. Электрические цепи переменного тока.

Тема 3.1 Начальные сведения о переменном токе.

Тема 3.2 Расчет цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм.

Тема 3.3 Расчет цепей переменного тока с помощью комплексных чисел.

Раздел 4.Трехфазные цепи переменного синусоидального тока.

Тема 4.1. Основные понятия трехфазных систем.

Тема 4.2 Расчет трехфазных цепей.

Раздел 5.Переходные процесс в линейных электрических цепях.

Тема 5.1 Переходные процессы в электрических цепях.

Раздел 6.Электрические цепи.

## **Метрология, стандартизация и сертификация**

Рабочая программа «Метрология, стандартизация и сертификация» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- руководствоваться требованиями нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- знать основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;
- знать документацию систем стандартов качества;

основные систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

### **Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1. СТАНДАРТИЗАЦИЯ.

Тема 1.1 Стандартизация. Основные понятия стандартизации и норм взаимозаменяемости.

Раздел 2. КВАЛИМЕТРИЯ.

Тема 2.1 Основные понятия квалиметрии.

Раздел 3. СЕРТИФИКАЦИЯ.

Тема 3.1. Основы сертификации.

Раздел 4. ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ.

Тема 4.1. Основные понятия взаимозаменяемости.

Раздел 5. МЕТРОЛОГИЯ.

Тема 5.1 Основные понятия метрологии.

Тема 5.2. Расчет допускаемой погрешности.

Раздел 6. ДОПУСКИ И ПОСАДКИ.

Тема 6.1. Единая система допусков и посадок.

Тема 6.2. Образование допусков в ЕСДП.

Тема 6.3. Системы ОСТ и ГОСТ .

Тема 6.4. Применение посадок

Тема 6.5. Допуски на размеры у неметаллических деталей .

Тема 6.6. Обозначение допусков и посадок на чертежах.

Раздел 7. Калибры.

Тема 7.1 Калибры, виды и их применение.

Тема 7.2 Шероховатость поверхности и её измерение.

## **Охрана труда**

Изучение дисциплины «Охрана труда» направлено на достижение следующих **целей**:

- сформировать у студентов знания в области охраны труда;
- обеспечить необходимый уровень компетенций для решения профессиональных задач; - овладеть базовыми знаниями в области законодательства по охране труда.

## **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Законодательство по охране труда.

Тема 1.1. Правовые и нормативные основы охраны труда.

Тема 1.2. Организация службы охраны труда на предприятии.

Тема 1.3 Производственный травматизм. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.

Раздел 2. Общие правила.

Тема 2.1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды. Защита человека.

Тема 2.2. Электробезопасность.

Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.

Тема 3.1. Микроклимат помещений.

Тема 3.2. Освещение.

Раздел 4. Основы пожарной безопасности.

Тема 4.1. Противопожарная профилактика. Тушение пожара. Пожарная сигнализация.

Раздел 5. Первая помощь пострадавшим.

Тема 5.1. Оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.

## **Экономика организации**

Изучение дисциплины «Экономика организации» направлено на достижение **цели:** формирование представлений об основах экономики машиностроительного предприятия.

## **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Теоретические основы курса.

Тема 1.1. Отрасль в условиях рынка.

Тема 1.3. Организационно-правовые формы предприятия.

Раздел 2. Формы, типы и методы организации машиностроительного производства.

Тема 2.1. Формы, типы и методы организации машиностроительного производства.

Раздел 3. Собственность предприятия в условиях рыночной экономики.

Тема 3.1. Собственность предприятия в условиях рыночной экономики.

Тема 3.2. Основные фонды.

Тема 3.3. Оборотные фонды.

Тема 3.4. Заработная плата и кадры предприятия.

Тема 3.5. Себестоимость продукции.

Раздел 4. Результаты финансово-хозяйственной деятельности.

Тема 4.1. Результаты хозяйственной деятельности предприятия.

Тема 4.2. Оценка финансово-экономического состояния предприятия.

## **Электронная техника**

Изучение дисциплины «Электронная техника» направлено на достижение **целей:**

- определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним определять работоспособность устройств электронной техники;
- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.

## **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Физические основы электронной техники.



Тема 1.1. Электрофизические свойства полупроводников.

Тема 1.2. Контактные явления в полупроводниках.

Раздел 2. Полупроводниковые приборы.

Тема 2.1. Полупроводниковые диоды.

Тема 2.2. Транзисторы.

Тема 2.3. Тиристоры.

Тема 2.4. Оптоэлектронные приборы.

Раздел 3. Основы электронной схемотехники.

Тема 3.1. Выпрямительные устройства.

Тема 3.2. Стабилизаторы и преобразователи.

Тема 3.3. Электронные усилители.

Тема 3.4. Электронные генераторы.

Тема 3.5. Импульсные устройства.

## **Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты**

Изучение дисциплины «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты» направлено на достижение следующих **целей**:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;
- подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;
- применять резистивные материалы;
- размещать полупроводниковые приборы в устройствах электроники.

## **Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1. Материаловедение.

Тема 1.1 Общие сведения о строении веществ.

Тема 1.2 Проводниковые материалы.

Тема 1.3 Полупроводниковые материалы.

Тема 1.4 Диэлектрические материалы.

Тема 1.5 Магнитные материалы.

Раздел 2. Элементная база РЭА.

Тема 2.1 Резисторы.

Тема 2.2 Конденсаторы.

Тема 2.3 Катушки индуктивности.

Тема 2.4 Трансформаторы.

Тема 2.5 Диоды.

Тема 2.6 Транзисторы.

Тема 2.7 Интегральные микросхемы.

Тема 2.8 Индикаторные элементы.

Тема 2.9 Коммутирующие и соединительные элементы.

## **Вычислительная техника**

Изучение дисциплины «Вычислительная техника» направлено на достижение следующих **целей**:

- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;
- обеспечивать безопасную эксплуатацию средств вычислительной техники.

## **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Математические и логические основы вычислительной техники.

Тема 1.1. Основные сведения об электронно-вычислительной технике.

Тема 1.2. Виды информации и способы представления ее в ЭВМ.

Тема 1.3. Математические основы работы ЭВМ.

Раздел 2 Типовые узлы и устройства вычислительной техники.

Тема 2.1. Последовательные цифровые устройства.

Тема 2.2. Типовые комбинационные устройства.

Тема 2.3. Устройства памяти.

Раздел 3. Микропроцессоры.

Тема 3.1. Основы микропроцессорных систем.

Тема 3.2. Организация интерфейсов в вычислительной технике.

## **Электрорадиоизмерения**

Изучение дисциплины «**Электрорадиоизмерения**» направлено на достижение следующих **целей**:

- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;
- составлять измерительные схемы для проведения экспериментов;
- подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины.

## **Содержание дисциплины**

Введение

Метрология

Тема 1.1. Общие сведения метрологии.

Тема 1.2. Методы измерений и погрешности.

Раздел 2. Измерения, напряжения, тока, сопротивления, мощности.

Тема 2.1. Измерение тока.

Тема 2.2. Измерение напряжения.

Тема 2.3 Измерение сопротивления, ёмкости, индуктивности.

Тема 2.4 Измерение мощности.

Раздел 3. Электронные измерительные устройства.

Тема 3.1 Электрорадиоизмерительные устройства, классификация, применение.

Тема 3.2 Электронные вольтметры.

Тема 3.3 Цифровые вольтметры.

Раздел 4. Измерительные генераторы.

Тема 4.1 Классификация измерительных генераторов, основные понятия.

Тема 4.2 Измерительные генераторы различного назначения.

Раздел 5. Электронные осциллографы и измерения АЧХ.

Тема 5.1.Классификация электронных осциллографов, основные понятия.

Тема 5.2Осциллографы различного назначения.

Раздел 6. Измерение параметров электрических полей.

Тема 6.1 Метод вольтметра-амперметра.

Тема 6.2 Мостовой метод.

Тема 6.3 Резонансный метод.

Раздел 7.Измерение параметров сигналов.

Тема 7.1. Измерение частоты.

Тема 7.2.Измерение фазового сдвига.

Тема 7.3.Измерение коэффициента амплитудной модуляции и девиации частоты.

Тема 7.4.Измерение коэффициента нелинейных искажений.

Раздел 8.Измерение параметров полупроводниковых устройств.

Тема 8.1.Измерение параметров полупроводниковых приборов и микросхем.

## **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Изучение дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» направлено на достижение **цели:**

формирование представлений об информационных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности на машиностроительном предприятии.

## **Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач.

Тема 1.1. Технические средства.

Тема 1.2. Базовое Программное обеспечение.

Раздел 2. Обработка графики и текстов.

Тема 2.1. Работа с графикой.

Тема 2.2. Обработка текста на ЭВМ.

Раздел 3. Интернеттехнологии. Язык HTML.

Тема 3.1. Гипертекст и язык HTML .

Тема 3.2. Основы работы с Microsoft FrontPage .

Раздел 4. Вычисления на ЭВМ.

Тема 4.1. Вычисления с помощью ЭВМ.

Тема 4.2. Системы компьютерной алгебры.

Тема 4.3. Электронные таблицы.

Тема 4.4. Системы управления базами данных.

Раздел 5. Основы программирования.

Тема 5.1. Основы программирования.

## **Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Изучение дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» направлено на достижение следующих **целей**:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- оформлять должностные инструкции;
- знать права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- знать законодательные акты и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Право и законодательство.

Введение.

Тема 1.1. Конституция РФ -основной закон государства.

Раздел 2. Право и экономика.

Тема 2.1. Правовое регулирование экономических отношений.

Тема 2.3. Договорное право.

Раздел 3. Труд и социальная защита.

Тема 3.1. Трудовое право как отрасль права

Тема 3.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.

Тема 3.3. Трудовой договор.

Тема.3.4.Рабочее время и время отдыха.

Тема 4.5. Заработная плата.

Тема 4.6. Трудовая дисциплина.

Тема 4. 7. Материальная ответственность сторон трудового договора.

Тема 4.8. Трудовые споры.

### **Управление персоналом**

**Цель** дисциплины: сформировать у студентов систему знаний в области теории и практики управления персоналом в объеме, необходимом для их практического использования.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Управление персоналом в современных социально-экономическим условиях.

Тема 1.1 Теоретические основы управления персоналом.

Тема 1.2 Современные подходы и технологии в менеджменте.

Тема 1.3 Сущность, структура организации, ее внешняя и внутренняя среда.

Тема 1.4 Основы теории принятия управленческих решений.

Тема 2.1 Организация труда коллектива исполнителей.

### **Физические основы электронных приборов**

Изучение дисциплины «Физические основы электронных приборов» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у студентов представления о тенденциях развития электронных приборов и устройств
- формирование у студентов представления об областях применения твердотельных и вакуумных ЭПУ
- формирование у студентов представления об основных

перспективах и научно-технических проблемах развития  
производства ЭПУ.

## **Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1. Полупроводниковые приборы.

Тема 1.1. Физические основы полупроводниковых приборов.

Раздел 2. Электронные приборы с отрицательным дифференциальным сопротивлением.

Тема 2.1. Электронные приборы с отрицательным дифференциальным сопротивлением.

Раздел 3. Оптоэлектронные приборы.

Тема 3.1. Фотоэлектрические приборы – фотоприемники.

Тема 3.2. Оптроны.

Раздел 4. Основы электропривода.

Тема 4.1. Электропривод, его назначение, работа.

## **Автоматизированный привод**

**Цели:** формирование представлений об автоматизированном приводе,  
о методах его регулирования.

## **Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1. Трансформаторы.

Тема 1.1. Трансформаторы, их устройство, типы, применение .

Раздел 2. Электрические машины переменного тока.



Тема 2.1. Назначение машин переменного тока и их классификация.

Тема 2.2. Синхронные и асинхронные машины переменного тока.

Раздел 3. Электрические машины постоянного тока.

Тема 3.1 Общие сведения о машинах постоянного тока.

Тема 3.2 Двигатели и генераторы постоянного тока.

Раздел 4. Основы электропривода.

Тема 4.1 Электропривод, его назначение, работа.

### **Безопасность жизнедеятельности**

**Цели:** формирование представлений о предмете дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», о способах защиты населения от оружия массового поражения.

### **Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности.

Тема 1.1. Основные понятия безопасности жизнедеятельности.

Тема 1.2. Научно-технический прогресс и среда обитания современного человека.

Тема 1.3. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов.

Тема 1.4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного времени.

Тема 2.1. ЧС природного происхождения и техногенного происхождения.

Тема 2.2. ЧС социального происхождения.

Раздел 3. ЧС военного времени.

Тема 3.1. Оружие ядерное, химическое, бактериологическое.

Раздел 4. Основы военной службы и обороны государства.

Тема 4.1. Основы военной службы.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ**

### **ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств**

Изучение дисциплины «ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств» направлено на достижение следующих **целей**:

- использовать конструкторско-технологическую документацию;
- применять технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;
- выполнять электромонтаж и сборку электронных устройств в различных конструктивных исполнениях (стоечные, блочные, на печатных платах);
- изготавливать печатные платы (односторонние, двухсторонние, многослойные, гибкие, рельефные, высокоплотные) в соответствии со стандартом поверхностного монтажа.

### **Содержание дисциплины**

МДК 01.01. Технология сборки и монтажа электронных приборов и устройств.

Тема 1.1 Электронные компоненты.

Тема 1.2 Физико-химические основы монтажной пайки.

Тема 1.3 Материалы для монтажной пайки.

Тема 1.4 Монтажная микросварка.

Тема 1.5 Непаяные методы неразъемных соединений.

## **ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведения испытаний электронных приборов и устройств**

Изучение дисциплины «ПМ.02 Выполнение настройки, регулировки и проведения испытаний электронных приборов и устройств» направлено на достижение следующих **целей**:

- читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов;
- читать электрические схемы;
- составлять схемы соединений регулируемых приборов и устройств;
- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;
- проводить необходимые измерения;
- снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами;
- осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями ТУ (технологических условий) на изделие;
- осуществлять механическую регулировку электронных приборов и устройств в соответствии с ТУ;

- составлять макетные схемы соединений для регулирования и испытания электронных приборов и устройств;
- настраивать высокочастотные тракты;
- -определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств;
- устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств;
- выявлять механические и электрические неточности в работе электронных приборов и устройств;
- определять причины возникновения неточностей в работе приборов и устройств и устранять их;
- контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания.

## **Содержание дисциплины**

МДК 02.01. Технология настройки и регулировки электронных приборов и устройств.

Тема 1.1 Технологические операции регулировки и настройки.

Тема 1.2 Контроль, регулировка электронных приборов и устройств.

Тема 1.3 Организация и технология проведения регулировочных работ.

МДК 02.02 Методы проведения стандартных и сертификационных испытаний электронных приборов и устройств.

Тема 1.1 Общие принципы организации и технологии испытаний электронных приборов и устройств.

Тема 1.2 Сертификационные испытания продукции.

## **ПМ.03 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств**

Изучение дисциплины «ПМ.03 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств» направлено на достижение следующих **целей**:

-производить контроль различных параметров электронных приборов и устройств в процессе эксплуатации;

-анализировать результаты проведения технического обслуживания;

-осуществлять эксплуатацию контрольно-измерительной аппаратуры и автоматизированных измерительных комплексов;

-определять по внешнему виду и с помощью приборов дефекты электронных приборов и устройств;

-оценивать качество произведенной продукции.

### **Содержание дисциплины**

МДК 03.01. Основы диагностики обнаружения отказов и дефектов электронных приборов и устройств.

Тема 1.1 Контроль и диагностика электронных приборов и устройств.

МДК 03.02. Методы оценки качества и управления качеством продукции.

Тема 1.1 Проблемы контроля качества и управления качеством продукции.

### **ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Изучение дисциплины «ПМ.04. Выполнение работ по одной или

нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» направлено на достижение следующих **целей**:

- читать маркировку электрорадиоэлементов.
- читать электрические принципиальные схемы.
- пользоваться технологической документацией при изготовлении радиоэлектронной аппаратуры;
- формировать, устанавливать и крепить электронные элементы на печатные платы;
- проводить монтаж электронных элементов на печатных платах;
- контролировать качество пайки;
- производить сборку лицевых панелей приборов;
- крепить жгуты, кабели и провода к платам и шасси приборов;
- пользоваться инструментом и приспособлениями для сборки аппаратуры;
- осуществлять визуальный, электрический и механический контроль монтажа.

### **Содержание дисциплины**

МДК 04.01. Технология выполнения ручного монтажа и сборки РЭА.

Введение.

Раздел 1. Общие сведения об электромонтажных работах.

Тема 1.1. Технические средства монтажа радиоэлектронной аппаратуры.

Раздел 2. Электрорадиоэлементы.

Тема 2.1. Назначение и типы электрорадиоэлементов.

Тема 2.2. Виды крепления электрорадиоэлементов к печатным платам.

Раздел 3. Техническая документация и типы схем радиоаппаратуры.

Тема 3.1. Виды и типы схем.

Тема 3.2. Правила оформления чертежей.

Раздел 4. Виды монтажа.

Тема 4.1. Объемный монтаж.

Тема 4.2. Печатный монтаж.

Тема 4.3. Модульный и микромодульный монтаж.

Тема 4.4. Режимы пайки электрорадиоэлементов при объемном и печатном монтаже.

Раздел 5. Сборка и монтаж блоков радиоаппаратуры.

Тема 5.1. Виды сборки.

Тема 5.2. Техническая документация на сборку.

### **Учебная практика**

**Целями** учебной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, заложенных в ФГОС СПО.

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Осуществление контроля качества радиотехнических изделий.

Тема 1.1. Основные виды контроля на предприятии.

Тема 1.2. Системы стандартизации и качества.

Раздел 2. Использование методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.

Тема 2.1. Методика испытаний печатный плат.

Тема 2.2. Методика испытаний сборочных узлов на печатных платах.

Раздел 3. Анализ причины брака и мероприятия по его устранению.

Тема 3.1. Анализ причины брака и мероприятия по его устранению.

Тема 3.2. Мероприятия по устранению брака.

Раздел 4. Выбор измерительных приборов и оборудование для проведения испытаний.

Тема 4.1. Выбор измерительных приборов.

Тема 4.2. Выбор оборудования для проведения испытаний.

## **Производственная практика**

**Целью** производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, заложенных в ФГОС СПО.

## **Содержание дисциплины**

Раздел ПМ.01 Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

Тема 1.1. Использование конструкторско-технологической документации.

Тема 1.2. Сборка радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

Тема 1.3. Монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

Тема 1.4. Демонтаж отдельных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры с заменой и установкой деталей и узлов.

Тема 1.5. Демонтаж печатных плат.

Тема 1.6. Проверка работоспособности электрорадиоэлементов, контроль сопротивления изоляции и проводников.

Раздел ПМ.02 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков.

МДК.02.01. Технология настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков.

Тема 2.1 Подготовка к настройке и регулировке радиотехнических систем,



устройств и блоков.

Тема 2.2 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков.

Тема 2.3 Ремонт радиотехнических систем, устройств и блоков.

Раздел ПМ.03 Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия.

МДК.03.01. Методы проведения стандартных и сертификационных испытаний.

Тема 3.1 Подготовка к проведению стандартных и сертификационных испытаний.

Тема 3.2 Проведение стандартных и сертификационных испытаний.

МДК.03.02. Методы оценки качества и управления качеством продукции.

Тема 3.3 Проведение контроля качества технологических операций.

## **Преддипломная практика**

**Целью** преддипломной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, заложенных в ФГОС СПО.

## **Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1 Изучение структуры предприятия.

Тема 1.1 Организация работы подразделений предприятия.

Раздел 2 Конструкторский отдел.

Тема 2.1. Изучение нормативно- технических документов.

Тема 2.2 Выбор элементной базы.

Тема 2.3 Конструкторские расчёты узлов и блоков ЭПУ.

Тема 2.4 Макетирование и электронное моделирование узлов и блоков ЭПУ.

Раздел 3 Технологический отдел.

Тема 3.1.Разработка технологических процессов.

Тема 3.2 Технологическая подготовка производства Методы механизации и автоматизации элементов.

Раздел 4 Производственные участки.

Тема 4.1 Организация работы участка.