

Аннотации к рабочим программам

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Квалификация – специалист по электронным приборам и устройствам

Форма обучения – очная

(Срок получения образования- 4 года 10 месяцев на базе основного общего образования, форма обучения – очная)

Рабочие программы учебных дисциплин разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 г. № 69 и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26.02.2018 г, рег. № 50137.

Во всех рабочих программах дисциплин представлены:

- общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации рабочей программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины *ОГСЭ.01 Основы философии*

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	- основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники, технологий.

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Предмет философия и ее история

Тема 1.1 Становление философии из мифологии

Тема 1.2 Философия Древнего мира и средневековая философия

Тема 1.3 Философия Возрождения и Нового времени

- Тема 1.4** Современная философия
Раздел 2 Структура и основные направления философии
Тема 2.1 Методы философии
Тема 2.2 Учение о бытии и познании мира
Тема 2.3 Этика и социальная философия
Тема 2.4 Место философии в духовной культуре и ее значение

Разработчик: Гулая Р. В., преподаватель первой квалификационной категории

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.02 История

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-06, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; – выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; -определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; -демонстрировать гражданско-патриотическую позицию 	<ul style="list-style-type: none"> – основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; – основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира; – назначение международных организаций и основные направления их деятельности; – о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; -ретроспективный анализ развития отрасли

В содержание дисциплины включены разделы и темы

- 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 Россия 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

Разработчик: Гулая Р. В., преподаватель первой квалификационной категории

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01 – 11 ПК1.1, ПК 1.2, ПК2.3, ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none">- понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы;- понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы;- осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;- осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности;- строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности;- производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий;- выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы;- разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.	<ul style="list-style-type: none">- особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности;- основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной лексики;- лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;- основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Вводный курс

Тема 1 Теоретические основы перевода технической документации

Раздел 2 Научно-технический прогресс

Тема 2.1 История научно-технических открытий

Тема 2.2 Математические действия, операции

Раздел 3 Профессиональный модуль

Тема 1 Электроника и источники питания

Тема 2 Элементы и узлы электронной аппаратуры

Тема 3 Монтаж и ремонт электронной техники

Тема 4 Настройка, регулировка и тестирование электронных приборов и устройств

Тема 5 Мировые достижения науки и техники и тенденции в области электроники

Тема 6 Перспективы развития электроники

Тема 7 Профессии, связанные с эксплуатацией электронного оборудования

Разработчик: Скибицкая О. А., преподаватель первой квалификационной категории

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ.04 Психология общения

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 06, ОК 10- ОК 11	- применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	- взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; -источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов -приемы саморегуляции в процессе общения

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Введение в учебную дисциплину

Раздел 1 Психология общения

Тема 1.1 Общение - основа человеческого бытия

Тема 1.2 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона)

Тема 1.3 Общение как взаимодействие (интерактивная сторона)

Тема 1.4 Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона)

Тема 1.5 Формы делового общения и их характеристики

Раздел 2 Конфликты и способы их предупреждения и разрешения

Тема 2.1 Конфликт, его сущность и основные характеристики

Тема 2.2 Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция

Раздел 3 Этические формы общения

Тема 3.1 Общие сведения об этической культуре

Разработчик: Скок Л. С., преподаватель высшей квалификационной категории

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.05 Физическая культура

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-04 ОК 06 ОК 08 ОК 09	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни - об условиях профессиональной деятельности зоны риска физического здоровья для специальности; - о средствах профилактики перенапряжения.

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Теоретическая часть. Научно-методические основы формирования физической культуры личности

Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни

Раздел 2 Практическая часть. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

Тема 2.1 Общая физическая подготовка

Тема 2.2 Легкая атлетика

Тема 2.3 Спортивные игры

Тема 2.4 Атлетическая гимнастика

Раздел 3 Профессионально-прикладная физическая подготовка

Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов. Военно-прикладная физическая подготовка

Разработчики: Трунова В. В., преподаватель первой квалификационной категории

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.06 Введение в профессиональное обучение

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
-------------------	---------------	---------------

ОК 01-07 ОК 09-10	выполнять поиск, систематизацию и анализ информации; планировать собственную деятельность при выполнении проекта в исследовательских работ; достигать единообразия в разработке и оформлении различных видов самостоятельной работы (презентаций, курсовых и дипломных работ, проектов, рефератов, докладов, исследовательских и проектных работ).	общую характеристику специальности; структуру учебного плана специальности; содержание профессиональной деятельности специалиста, характеристику профессиональной деятельности выпускников; организацию и обеспечение образовательного процесса; формы и методы самостоятельной работы; основы информационной культуры; этапы работы над проектом, исследовательской работой, презентацией; правила оформления графической и текстовой документации при выполнении курсовых и дипломных проектов; исследовательских и проектных работ.
----------------------	--	--

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Введение

Раздел 1 Организация учебного процесса

Тема 1.1 Нормативно-правовые документы, регулирующие профессиональное образование

Тема 1.2 Содержание образования и особенности организации учебного процесса

Раздел 2 Психологические основы учебной деятельности

Тема 2.1 Общение как компонент обучения

Раздел 3 Организация самостоятельной работы студентов

Тема 3.1 Рациональные и технологические приемы организации учебной деятельности

Тема 3.2 Основы информационной культуры

Раздел 4 Проектный и исследовательский методы –технология компетентностно-ориентированного образования

Тема 4.1 Теоретические основы исследовательского и проектного методов.

Структурирование проекта и исследовательской работы

Тема 4.2 Специфика проектной и исследовательской деятельности

Раздел 5 Нормативно-техническая документация

Тема 5.1 Оформление текстовой части курсовых проектов (работ), отчетов по практике, лабораторных работ и практических занятий

Тема 5.2 Структура, общие требования и защита выпускной квалификационной работы

Разработчик: Собокарь И. С., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ЕН. 01 Математика

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03,	- применять методы дифференциального и интегрального	- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

ОК04, ОК05, ОК06, ОК09	исчисления; - решать дифференциальные уравнения; - применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;	- основные методы интегрального и дифференциального исчисления; - основные численные методы решения математических задач. - понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.
---------------------------------	--	--

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Основы теории комплексных чисел

Тема 1.1 Алгебраическая форма комплексного числа

Тема 1.2 Тригонометрическая и показательные формы комплексного числа

Раздел 2 Математический анализ

Тема 2.1 Дифференциальное исчисление

Тема 2.2 Интегральное исчисление

Тема 2.3 Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 2.4 Ряды

Раздел 3 Основы дискретной математики

Тема 3.1 Множества и отношения

Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 4.1 Вероятность случайного события. Теоремы сложения и умножения вероятностей

Тема 4.2 Дискретная случайная величина и ее числовые характеристики

Тема 4.3 Основные понятия математической статистики

Раздел 5 Основные численные методы

Тема 5.1 Приближенные числа и действия с ними

Разработчик: Милева И. В., преподаватель высшей квалификационной категории

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ЕН. 02 Физика

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 06 ОК 09	- применять физические законы для решения практических задач; - проводить физические измерения, применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента	- фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, электричества и магнетизма, атомной физики

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Физические основы механики

Тема 1.1 Элементы кинематики и динамики. Законы сохранения – фундаментальные законы природы

Раздел 2 Основы электромагнетизма

Тема 2.1 Электрическое поле

Тема 2.2 Законы постоянного тока

Тема 2.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция

Раздел 3 Основы физики колебаний и волн

Тема 3.1 Гармонические колебания

Тема 3.2 Физические основы акустики

Тема 3.3 Электромагнитные колебания. Переменный ток. Различные виды нагрузок в цепях переменного тока

Тема 3.4 Электромагнитные волны

Раздел 4 Оптические явления. Элементы квантовой физики атомов и молекул

Тема 4.1 Волновые и квантовые свойства света

Тема 4.2 Элементы физики твердого тела. Полупроводники

Тема 4.3 Единство квантовых и волновых свойств электромагнитного излучения

Разработчик: Назаренко О.И., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ЕН. 03 Информатика

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-07 ОК 09-10	– работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;	– основные понятия автоматизированной обработки информации;
ПК 2.1 ПК 2.2	– использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы	– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Основы компьютерного представления информации

Тема 1.1 Информация, информационные процессы, информатизация общества

Тема 1.2 Автоматизированная обработка информации

Тема 1.3 Способы представления информации

Тема 1.4 Основы логики

Раздел 2 Технологии создания и преобразования информационных

Тема 2.1 Программное обеспечение ПК

Тема 2.2 Обработка информации с помощью прикладных программ общего назначения

Тема 2.3 Средства обработки изображений

Тема 2.4 Программное обеспечение профессионального назначения

Тема 2.5 Программное обеспечение для защиты информации

Разработчик: Коломенская О. Л., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ЕН.04 Экологические основы природопользования

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и

	деятельности; применять современную научную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 07	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 09	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества

Тема 1.1 Природные ресурсы и рациональное природопользование

Тема 1.2 Загрязнение окружающей среды

Тема 1.3 Природоохранный потенциал

Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1 Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу

Разработчик: Собокарь И. С., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины *ОП.01 Инженерная графика*

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК 3.1,	-пользоваться ЕСКД, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; -выполнять схемы и чертежи по специальности, в том числе с использованием прикладных	-основные правила построения чертежей и схем; -средства инженерной и компьютерной графики; -основные положения разработки и оформления конструкторской,

ПК 3.2	программных средств в соответствии с требованиями нормативных документов	технологической и другой нормативной документации
--------	--	---

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Основные правила выполнения чертежей

Тема 1.1 Основные правила оформления чертежей

Раздел 2 Чертежи и схемы по специальности

Тема 2.1 Схемы электрические структурные (Э1) и функциональные (Э2)

Тема 2.2 Схемы электрические принципиальные (Э3)

Тема 2.3 Чертежи и схемы печатных плат

Раздел 3 Компьютерная графика

Тема 3.1 Приемы работы в среде Компас

Тема 3.2 Составление электрических схем электронных устройств в системе Компас 3D

Разработчик: Собокарь И. С., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.02 Электротехника

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1, 1.2. ОК 01-04, 07, 09, 10	- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; - анализировать и рассчитывать электрические цепи	- основы работы с постоянным и переменным током; - основные понятия и законы теории электрических цепей; - физические процессы в электрических цепях; - методы расчета электрических цепей; основы теории пассивных четырехполюсников, фильтров и активных цепей; - цепи с распределенными параметрами; - электронные пассивные и активные цепи; - теорию электромагнитного поля; - статические, стационарные электрические и магнитные поля; - переменное электромагнитное поле

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Электрическое поле

Тема 1.1 Проводники и диэлектрики в электрическом поле

- Раздел 2** Электрические цепи постоянного тока
Тема 2.1 Простые и сложные электрические цепи постоянного тока
Тема 2.2 Расчет электрических цепей постоянного тока
Раздел 3 Магнитное поле
Тема 3.1 Магнитные цепи
Тема 3.2 Расчет магнитных цепей
Тема 3.3 Электромагнитная индукция и ЭДС самоиндукции
Раздел 4 Электрические цепи переменного тока
Тема 4.1 Основные сведения о синусоидальном электрическом токе
Тема 4.2 Элементы и параметры электрических цепей переменного тока
Тема 4.3 Резонанс в электрических цепях
Тема 4.4 Символический метод расчёта электрических цепей переменного тока
Тема 4.5 Трёхфазные цепи
Тема 4.6 Переходные процессы в электрических цепях
Раздел 5 Электронные пассивные и активные цепи
Тема 5.1 Пассивные и активные электронные цепи. Фильтры

Разработчик: Поминов П.В., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1- ПК 3.3 ОК 01- ОК 07 ОК 09 ОК 10	- руководствоваться требованиями нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	- основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации; - организационно-правовые основы обеспечения единства измерений: - документация систем стандартов качества; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

В содержание дисциплины включены разделы и темы

- Раздел 1** Основы метрологии
Тема 1.1 Основные термины и определения метрологии
Тема 1.2 Основы техники измерений и средства измерений
Тема 1.3 Организационно-правовые основы обеспечения единства измерений
Раздел 2 Основы стандартизации
Тема 2.1 Методы и формы стандартизации
Тема 2.2 Стандартизация в РФ
Тема 2.3 Международная стандартизация
Тема 2.4 Стандартизация промышленной продукции
Раздел 3 Основы сертификации
Тема 3.1 Системы сертификации

Тема 3.2 Проведение сертификации

Разработчик: Малеваный А. Ю., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины *ОП. 04 Экономика организации*

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 06, ОК 09 - ОК 11, ПК 2.3	-рассчитывать заработную плату различных категорий работников; -классифицировать затраты на производство; -рассчитывать себестоимость продукции организации; -определять прибыль и рентабельность; - определять этапы создания бизнес – плана организации; - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации; - прогнозировать спрос на продукцию организации	- основы рыночной экономики и товарного производства ; -организационно – правовые формы предприятий; - основы организации производственного и технологического процесса; - классификация основных и оборотных средств; - этапы производственного цикла; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги); - формы оплаты труда в современных условиях; -разделы бизнес - плана

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Принципы экономики

Тема 1.1 Теоретические основы экономики

Раздел 2 Организация и ее отраслевые особенности

Тема 2.1 Организация в системе рыночной экономики

Тема 2.2 Производственный и технологический процессы

Раздел 3 Экономические ресурсы организации

Тема 3.1 Основные средства

Тема 3.2 Оборотный капитал

Тема 3.3 Трудовые ресурсы. Организация, нормирование и оплата труда

Тема 3.4 Формы и системы оплаты труда

Раздел 4 Себестоимость, цена и рентабельность – основные показатели деятельности организации

Тема 4.1 Себестоимость продукции

Тема 4.2 Ценообразование в рыночной экономике

Тема 4.3 Прибыль и рентабельность. Планирование деятельности организации

Тема 4.4 Бизнес-планирование

Разработчик: Кайсин С.А., преподаватель первой квалификационной категории

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.05 Электронная техника

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2 ОК 01- 03, 07, 09,10	- определять и анализировать основные параметры электронных схем; - определять работоспособность устройств электронной техники; - производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;	- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный р-п переход, контакт металл-полупроводник, переход Шотки, эффект Гана, динаatronный эффект и др.; - устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем; - типовые узлы и устройства электронной техники

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Физические основы полупроводниковых приборов

Тема 1.1 Электрофизические свойства полупроводников

Тема 1.2 Контактные и поверхностные явления в полупроводниках

Раздел 2 Полупроводниковые приборы

Тема 2.1 Полупроводниковые диоды

Тема 2.2 Биполярные транзисторы

Тема 2.3 Полевые (униполярные) транзисторы

Тема 2.4 Тиристоры

Тема 2.5 Оптоэлектронные приборы

Раздел 3 Электровакуумные приборы. Устройства отображения информации

Тема 3.1 Общие сведения об электровакуумных приборах. Электронные лампы

Тема 3.2 Электронно-лучевые приборы

Тема 3.3 Ионные приборы (газоразрядные приборы)

Тема 3.4 Устройства отображения информации (УОИ)

Раздел 4 Аналоговая схемотехника

Тема 4.1 Электронные усилители. Основные свойства

Тема 4.2 Схемотехника усилительных устройств

Тема 4.3 Усилители постоянного тока (УПТ)

Тема 4.4 Специальные виды усилителей

Тема 4.5 Генераторы гармонических колебаний

Раздел 5 Импульсные устройства. Цифровые устройства. Общие понятия

Тема 5.1 Электронные ключи и формирователи импульсов

Тема 5.2 Генераторы импульсных сигналов

Тема 5.3 Цифровые устройства. Общие понятия

Раздел 6 Источники питания и преобразователи

Тема 6.1 Основные понятия об источниках питания (ИП)

Тема 6.2 Стабилизаторы напряжения и тока

Разработчик: Поминов П.В., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП. 06 Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-04 ОК 07 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2	- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах; - подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;	- общую классификацию материалов по составу, свойствам и техническому назначению; - основные механические, химические и электрические свойства применяемых в электронной технике материалов; - физическую природу электропроводности металлов, сплавов, полупроводников, диэлектриков и композиционных материалов; - сверхпроводящие металлы и сплавы; - магнитные материалы; - электрорадиоэлементы и радиокомпоненты общего назначения; - параметры и характеристики типовых радиокомпонентов, механически, электрически и физически регулируемых компонентов (элементарные цепи): конденсаторов, резисторов, катушек индуктивности, трансформаторов.

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Основы материаловедения

Тема 1.1 Строение и свойства материалов

Тема 1.2 Основные теории сплавов и термообработки

Раздел 2 Электрорадиоматериалы

Тема 2.1 Проводниковые материалы

Тема 2.2 Полупроводниковые материалы

Тема 2.3 Магнитные материалы

Тема 2.4 Диэлектрические материалы

Раздел 3 Радиокомпоненты, применяемые при производстве радиоэлектронных приборов и устройств

Тема 3.1 Резисторы

Тема 3.2 Конденсаторы

Тема 3.3 Катушки индуктивности

Тема 3.4 Трансформаторы

Раздел 4 Активные радиокомпоненты, применяемые при производстве радиоэлектронных приборов и устройств

Тема 4.1 Полупроводниковые диоды

Тема 4.2 Транзисторы

Разработчик: Малеваный А. Ю., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины *ОП.07 Цифровая схемотехника*

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-03, ОК 07, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1-1.2, 2.1-2.3, 3.1-3.2	<ul style="list-style-type: none">- производить выбор элементной базы для проектирования цифровых схем;- производить синтез и анализ цифровых схем;- проводить исследование типовых схем цифровой электроники;- выполнять упрощение логических схем	<ul style="list-style-type: none">- классификацию и способы описания цифровых устройств;- принципы действия цифровых устройств комбинационного и последовательного типа;- основные методы цифровой обработки сигналов

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Арифметические основы теории цифровых устройств

Тема 1.1 Формы представления числовой информации в цифровых устройствах

Тема 1.2 Машинные коды и операции с ними

Раздел 2 Логические основы цифровой схемотехники

Тема 2.1 Основные понятия алгебры логики

Тема 2.2 Логические элементы и схемы

Тема 2.3 Классификация и схемотехника основных типов базовых логических элементов

Раздел 3 Цифровые устройства

Тема 3.1 Цифровые устройства комбинационного типа

Тема 3.2 Последовательностные цифровые устройства

Раздел 4 Цифровые запоминающие устройства

Тема 4.1 Классификация и параметры запоминающих устройств

Тема 4.2 Оперативные и постоянные запоминающие устройства

Раздел 5 Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи (АЦП и ЦАП)

Тема 5.1 Аналого-цифровые преобразователи (АЦП)

Тема 5.2 Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП)

Разработчик: Поминов П.В., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.08 Микропроцессорные системы

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-03, 07, 09,10 ПК 1.1, 1.2, 2.1-2.3, 3.1, 3.2	- читать электрические схемы, построенные на микросхемах микроконтроллеров; - программировать встраиваемые системы: AVR-микроконтроллеры с помощью специализированных языков; - проводить программно-аппаратную отладку встраиваемых систем (микропроцессорных систем)	- типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, - классификация устройств памяти; - архитектура микропроцессоров и микроконтроллеров; - способы алгоритмизации и программирования микроконтроллеров; - принципы взаимодействия аппаратного и программного обеспечения в работе микроконтроллеров

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Микропроцессорные системы. Основные понятия

Тема 1.1 Микропроцессорные системы (МПС). Виды и характеристики

Тема 1.2 Организация функционирования МПС

Тема 1.3 Микропроцессоры (МП)

Тема 1.4 Микроконтроллеры (МК). Общие сведения

Тема 1.5 Микроконтроллеры семейства серии AVR

Раздел 2 Алгоритмизация и программирование микроконтроллеров

Тема 2.1 Языки программирования

Тема 2.2 Трансляция программы

Тема 2.3 Краткий обзор программаторов

Тема 2.4 Программирование микроконтроллеров

Тема 2.5 Среда разработки AVRStudio

Тема 2.6 Отладка программ

Разработчик: Поминов П.В., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП. 09 Электрорадиоизмерения

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 04 ОК 07, ОК 09 ОК 10 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.3	- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; - измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины.	- принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств; - основные методы измерения электрических и радиотехнических величин.

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Государственная система обеспечения единства измерений

Тема 1.1 Основные виды и методы измерений, их классификация

Раздел 2 Измерение напряжений, токов и мощности, в том числе в высокочастотных цепях

Тема 2.1 Измерение постоянного тока и напряжения электромеханическими измерительными приборами

Тема 2.2 Выпрямительные и термоэлектрические измерительные приборы

Тема 2.3 Аналоговые электронные и цифровые вольтметры

Тема 2.4 Измерение мощности в цепях постоянного тока и тока промышленной частоты

Раздел 3 Приборы формирования стандартных измерительных сигналов

Тема 3.1 Измерительные генераторы сигналов низкой частоты. Измерительные генераторы сигналов высокой частоты

Тема 3.2 Измерительные генераторы импульсных сигналов. Измерительные генераторы шумовых сигналов

Раздел 4 Исследование формы электрических сигналов

Тема 4.1 Электронно-лучевые осциллографы. Двухлучевые и двухканальные осциллографы

Раздел 5 Измерение параметров сигналов

Тема 5.1 Измерение частоты и временных интервалов электрических сигналов. Измерение фазы гармонических колебаний

Тема 5.2 Измерение искажений формы сигналов

Тема 5.3 Измерение параметров модулированных сигналов

Раздел 6 Измерение параметров компонентов электрорадиотехнических цепей

Тема 6.1 Измерение параметров компонентов с сосредоточенными постоянными. Измерение параметров полупроводниковых приборов

Тема 6.2 Исследование характеристик радиоэлектронных устройств

Разработчик: Малеваный А. Ю., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП. 10 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 04 ОК 09, ОК 10 ПК 1.1 ПК 3.1, ПК 3.2	- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - моделировать типовые электронные устройства	- программные продукты и пакеты прикладных программ; - назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры; - виды и правила выполнения электрических схем

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Тема 1.1 Основные этапы компьютерного моделирования

Тема 1.2 Основы работы в программе «Начала электроники»

Тема 1.3 Основы работы в программе LTSpice

Тема 1.4 Основы работы в программе DipTrace

Тема 1.5 Основы работы в программе AltiumDesigner

Разработчик: Малеваный А. Ю., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-10 ПК 1.1-3.3	- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	- 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

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим. 	<ul style="list-style-type: none"> 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, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
--	--	---

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Введение Цели и задачи дисциплины

Тема 1 Основы военной службы

Тема 2 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения

Тема 3 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Разработчик: Андреев В.Н., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП. 12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 06, ОК 09- ОК 11 ПК 3.1 ПК 3.2	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую правовую информацию	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Право и экономика

Тема 1.1 Правовое регулирование экономических отношений

Тема 1.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности

Тема 1.3 Экономические споры

Тема 1.4 Гражданско-правовой договор: общие положения

Тема 1.5 Закон о защите прав потребителей

Раздел 2 Труд и социальная защита

Тема 2.1 Трудовые правоотношения

Тема 2.2 Правовое регулирование занятости и трудоустройства

Тема 2.3 Трудовой договор

Тема 2.4 Рабочее время и время отдыха

Тема 2.5 Заработная плата

Тема 2.6 Дисциплина труда

Тема 2.7 Материальная ответственность

Тема 2.8 Трудовые споры

Тема 2.9 Социальное обеспечение граждан

Раздел 3 Административное право
Тема 3.1 Административные правоотношения

Разработчик: Кайсин С. А., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП. 13 Программирование микроконтроллеров

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 03 ОК 07, ОК 09 ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1 - ПК 2.3 ПК 3.1, ПК 3.2	- читать электрические схемы, построенные на микросхемах микроконтроллеров; программировать встраиваемые системы: AVR микроконтроллеры с помощью специализированных языков; - проводить программно аппаратную отладку встраиваемых систем (микропроцессорных систем)	- типовые узлы и устройства микропроцессорных систем, - классификация устройств памяти; - архитектура микропроцессоров и микроконтроллеров; - способы алгоритмизации и программирования микроконтроллеров; - принципы взаимодействия аппаратного и программного обеспечения в работе микроконтроллеров

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Микропроцессорные системы. Основные понятия

Тема 1.1 Микропроцессорные системы (МПС). Виды и характеристики

Тема 1.2 Организация функционирования МПС

Тема 1.3 Микропроцессоры (МП)

Тема 1.4 Микроконтроллеры (МК). Общие сведения

Тема 1.5 Микроконтроллеры семейства серии AVR

Раздел 2 Алгоритмизация и программирование микроконтроллеров

Тема 2.1 Языки программирования

Тема 2.2 Трансляция программы

Тема 2.3 Краткий обзор программаторов

Тема 2.4 Программирование микроконтроллеров

Тема 2.5 Среда разработки AVR Studio

Тема 2.6 Отладка программ

Разработчик: Поминов П. В., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП. 14 Фотоэлектронная и оптоэлектронная техника

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-03 ОК 07, ОК 09 ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1, ПК 3.2	- составлять измерительные схемы и измерять электрические параметры приборов и устройств фото - и оптоэлектронной техники; - применять измерительные приборы для контроля режима работы и исследования характеристик приборов и устройств фото - и оптоэлектронной техники;	- физические процессы, явления, эффекты, лежащие в основе работы приборов и устройств фото - и оптоэлектронной техники; - типы и конструкции наиболее распространенных приборов и устройств фото - и оптоэлектронной техники; - основные характеристики и параметры основных приборов и устройств фото - и оптоэлектронной техники; - принцип действия основных типов приборов и устройств фото - и оптоэлектронной техники - области применения приборов и устройств фото - и оптоэлектронной техники

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Раздел 1 Фотоэлектронная техника

Тема 1.1 Основные понятия фото- и оптоэлектроники

Тема 1.2 Физическая основа работы фотоприемников

Тема 1.3 Основные типы фотоэлектронных приборов

Тема 1.4 Полупроводниковые фотоэлектронные приборы

Тема 1.5 Фотоэлектрические интегральные схемы

Тема 1.6 Электривакуумные фотоэлектронные приборы

Тема 1.7 Инфракрасные приемники излучения

Раздел 2 Оптоэлектронная техника

Тема 2.1 Оптоэлектронные приборы (ОЭП)

Тема 2.2 Полупроводниковые излучатели некогерентного излучения

Тема 2.3 Источники оптического когерентного излучения

Тема 2.4 Оптроны

Раздел 3 Оптоэлектронные системы

Тема 3.1 Системы оптической связи

Тема 3.2 Оптоэлектронные системы записи, хранения и воспроизведения информации

Тема 3.3 Системы визуального отображения информации(СВОИ)

Раздел 4 Тепловизионные системы

Тема 4.1 Основы понятия тепловизионной техники

Тема 4.2 Типовые схемы тепловизионных систем

Раздел 5 Нано фотонные приборы, устройства и системы

Тема 5.1 Нано электронные лазеры

Тема 5.2 Наноэлектронные устройства и системы на основе жидких кристаллов

Тема 5.3 Фотоприемные наноэлектронные приборы

Тема 5.4 Квантовая нанотехнология и ее продукция

Разработчик: Поминов П. В., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.15 Основы предпринимательской деятельности

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 04, ОК 11; ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none">- грамотно проводить учебные исследования рынка под руководством преподавателя- проводить психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности.- выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности.- применять различные методы исследования рынка.- принимать управленческие решения- собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках.- делать экономические расчёты.- осуществлять планирование производственной деятельности.- разрабатывать бизнес-план.- проводить презентации.	<ul style="list-style-type: none">- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами.- нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности.- состояние экономики предпринимательства- потенциал и факторы, благоприятствующие развитию малого и среднего бизнеса, кредитование малого бизнеса.- технологию разработки бизнес-плана.- теоретические и методологические основы организации собственного дела.

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Тема 1 Бизнес и предпринимательство

Тема 2 Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность

Тема 3 Формы и виды предпринимательства

Тема 4 Индивидуальное предпринимательство

- Тема 5** Порядок регистрации и ликвидации предпринимательской деятельности
Тема 6 Налогообложение предпринимательской деятельности
Тема 7 Бухгалтерский учёт и отчетность
Тема 8 Определение результатов предпринимательской деятельности
Тема 9 Сущность предпринимательского риска, управление рисками
Тема 10 Технология проведения маркетингового исследования
Тема 11 Поиск предпринимательской ниши
Тема 12 Предпринимательская идея. Технология разработки бизнес- плана
Тема 13 Презентация бизнес- идей

Разработчик: Патрушева А. Б., преподаватель

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОП. 16 Основы финансовой грамотности

Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 - ОК 04, ОК 06, ОК 09 - ОК 11; ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> – применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; – анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.); – сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; – грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и 	<ul style="list-style-type: none"> – функции денег в повседневной жизни, основы управления деньгами; – основные виды, функции и продукты, услуги учреждений финансовой сферы; – условия и инструменты принятия грамотных потребительских решений в финансовой сфере; – основные подходы к инвестированию ресурсов в современных экономических условиях; – основные виды налогов, права потребителей услуг учреждений финансовой сферы и требования по обязательному раскрытию информации; – основные виды рисков при использовании продуктов, услуг учреждений финансовой сферы.

	гражданина.	
--	-------------	--

В содержание дисциплины включены разделы и темы

Тема 1 Личное финансовое планирование

Тема 2 Банк и кредит

Тема 3 Расчетно-кассовые операции

Тема 4 Страхование

Тема 5 Инвестиции

Тема 6 Налоги и налогообложение

Тема 7 Защита от мошеннических действий на финансовом рынке

Разработчик: Патрушева А. Б., преподаватель