

**Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение**

АННОТАЦИИ

**К рабочим программам общеобразовательных дисциплин
РУССКИЙ ЯЗЫК**

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться фонетическими средствами речевой выразительности;
- владеть понятием фонемы;
- владеть орфографическими нормами современного русского литературного языка;
- владеть нормами словоупотребления и словообразования;
- употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой;
- различать типы предложений, обособляемые обороты, прямую речь, слова автора, цитаты;
- различать тексты по их стилевой принадлежности;
- анализировать речь с точки зрения ее нормативности;
- пользоваться толковыми, этимологическими, фразеологическими, орфоэпическими словарями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- функции языка;
- признаки литературного языка и типы речевой нормы;
- основные компоненты культуры речи;
- особенности русского ударения и произношения;
- лексические и фразеологические единицы;
- способы словообразования;
- самостоятельные и служебные части речи;
- морфологические нормы;
- синтаксический строй предложения;
- функциональные стили литературного языка;
- жанры деловой и учебно-научной речи;
- правила правописания;
- правила постановки знаков препинания.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять тему, идею и основную проблему в художественном произведении;
- определять конкретно-историческое и общечеловеческое значение художественного произведения;
- выделять и характеризовать основные компоненты формы и содержания литературного произведения;
- использовать при анализе художественного произведения сведений по теории и истории литературы;
- овладеть необходимыми видами логически связного, образного речевого высказывания, навык которого формируется в процессе изучения литературы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- тексты программных художественных произведений; их оценки литературной критикой;
- понимать основные закономерности историко-литературного процесса;
- основные этапы творческой биографии писателей, своеобразие эволюции их мировоззренческих позиций;
- теоретико-литературные понятия и термины: роды художественной литературы, их основные жанры, литературные направления и течения, стихотворные размеры.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

– лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ИСТОРИЯ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других 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

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ (вкл. экономику и право)

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС

по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выделяя их общие черты и различия;
- устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений, и обществоведческими терминами, и понятиями;
- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам.

знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамической системы, а так же важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ХИМИЯ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять основные законы химии;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
- использовать лабораторную посуду и оборудование;
- выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру;
- проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы

органических соединений;

- выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;
- соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и законы химии;
- понятие химической кинетики и катализа; тепловой эффект химических реакций;
- классификацию химической реакции и закономерности их протекания;
- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие и условия его смещения;
- окислительно- восстановительные реакции, реакции ионного обмена, гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах;
- назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;
- методы и технику выполнения химических анализов, приемы безопасной работы в химической лаборатории.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

БИОЛОГИЯ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы,

зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

– анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

– изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

– находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

знать:

– основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

– строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

– сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

– вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;

– биологическую терминологию и символику.

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации программы учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся 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

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

знать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основы военной службы и обороны государства;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, состав и предназначение ВС РФ;
- 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 специальностям СПО;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение. Структуру и задачи ГО.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

МАТЕМАТИКА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы, сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы;
- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых задачах;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин;
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- вычислять объемы и площади поверхности пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники.

знать:

- арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы, сравнивать числовые выражения;
- определения корня, степени, логарифма, тригонометрических функций;
- формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- понятие элементарных функций;
- производные элементарных функций;
- определённые и неопределённые интегралы;
- способы решения рациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений, сводящихся к линейным и квадратным, а также аналогичным неравенствам и системам;
- способы составления и решения уравнений и неравенств, связывающих неизвестные величины в текстовых задачах;
- аксиомы пространства;

- взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
- основные многогранники и круглые тела;
- планиметрические факты и методы;
- формулы объемов и площадей поверхности пространственных тел;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ФИЗИКА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, делать выводы на основе экспериментальных данных;
- работать с естественно-научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

знать:

- смысл фундаментальных физических понятий, величин, законов и принципов, лежащих в основе современной физической картины мира;
- о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- о вкладе российских и зарубежных ученых в развитие физики;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ИНФОРМАТИКА И ИКТ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС

по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- использовать современные телекоммуникационные технологии;
- работать с электронной почтой, осуществлять общение в реальном времени;
- применять современные методы и средства создания и сопровождения сайта;

знать:

- знать предмет, цели, задачи и объект курса «Информатика и ИКТ»;
- иметь представление о роли информационной деятельности в современном обществе.
- иметь представление об основных этапах развития информационного общества;
- знать правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.
- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;
- назначение технических и программных средствах телекоммуникационных технологий;
- иметь представление об Интернет технологиях, способах и скоростных характеристиках подключения, провайдерах;
- знать возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИИ рабочих программ учебных дисциплин по ОГСЭ

ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально – экономический учебный цикл.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

знать:

- 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;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ИСТОРИЯ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально – экономический цикл.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

-ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

-выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

-основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

-сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;

-основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

-назначение ООН, НАТО, ЕС и других 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

В рабочей программе представлены:

-результаты освоения учебной дисциплины;

-структура и содержание учебной дисциплины;

-условия реализации программы учебной дисциплины;

-контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально – экономический учебный цикл.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

– лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации программы учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся 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

В рабочей программе представлены:

– результаты освоения учебной дисциплины;

– структура и содержание учебной дисциплины;

– условия реализации программы учебной дисциплины;

– контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИИ

рабочих программ учебных дисциплин ЕН

МАТЕМАТИКА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– применять математические методы для решения профессиональных задач;

– использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных

профессиональных ситуациях;

- решать обыкновенные дифференциальные уравнения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- численные методы решения прикладных задач;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ИНФОРМАТИКА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
- использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы;
- создавать простейшие базы данных;
- осуществлять сортировку и поиск информации в базе данных;
- перечислять и описывать различные типы баз данных;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;
- оценивать качество окружающей среды;
- определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;

знать:

- основные определения и понятия природопользования;
- современное состояние окружающей среды России и мира;
- способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;
- основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;
- правовые вопросы экологической безопасности.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИИ

рабочих программ учебных дисциплин общепрофессионального цикла

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;
- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выбирать методы расчета электрических схем и параметров электронных устройств;
- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- определять основные параметры электрических величин по временным и векторным диаграммам;

знать:

- величины по временным и векторным диаграммам;
- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчета электрических цепей;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;

знать:

- основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ОХРАНА ТРУДА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экипировочную технику;
- обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности

знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, организационные основы охраны в организации;
- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- находить и использовать информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

- эффективно использовать материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;
- основы макро- и микроэкономики;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;
- принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И РАДИОКОМПОНЕНТЫ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;
- подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;
- читать маркировку радиокомпонентов

знать:

- особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;
- параметры и характеристики типовых радиокомпонентов;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;
- использовать логические элементы и законы алгебры логики для решения технических задач;
- выбирать и использовать интерфейсы для решения технических задач;

знать:

- классификацию и типовые узлы вычислительной техники;
- архитектуру микропроцессорных систем;
- основные методы цифровой обработки сигналов;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЕ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- 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;

знать:

- основные методы измерения электрических и радиотехнических величин;
- методику определения погрешности измерений и влияние измерительных приборов на точность измерений;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- организовывать автоматизированное рабочее место для решения профессиональных задач;

знать:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления;
- основные устройства вычислительных систем, их назначение и функционирование;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- анализировать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности;

знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- использовать современные технологии менеджмента;
- организовывать работу подчиненных;
- мотивировать исполнителей на повышение качества труда;
- обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;

знать:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ЦЕПИ И СИГНАЛЫ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- рассчитывать параметры и характеристики различных видов контуров, фильтров;
- составлять схемы контуров, фильтров;
- оценивать и строить спектры радиосигналов;

знать:

- схемы, параметры, характеристики различных видов контуров, фильтров;
- режимы работы и применения схем, контуров, фильтров;
- классы и виды радиотехнических сигналов их параметры, характеристики;
- методы спектрального анализа сигналов, графическое представление спектров и их закономерности

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

АНТЕННО-ФИДЕРНЫЕ УСТРОЙСТВА

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- определять напряженность поля электромагнитных волн;
- выбирать частотные диапазоны для обеспечения связи с наземными, подводными объектами и космическими аппаратами;

- рассчитывать антенно-фидерные устройства различных диапазонов волн;
- рассчитывать основные параметры антенн;
- производить подбор антенн различного назначения.

знать:

- особенности распространения радиоволн различных диапазонов;
- особенности антенн и фидеров различных частотных диапазонов;
- особенности согласования в антенно-фидерных устройствах.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

2. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- составлять схемы структурные электрические различных радиосистем;
- рассчитывать параметры для траекторных измерений;
- оценивать качество систем управления;
- проектировать радиосистемы наземного и бортового базирования;
- находить неисправности в телевизионных системах.

знать:

- назначение и условия эксплуатации проектируемой радиосистемы;
- основы обнаружения и различения сигналов;
- методы определения местоположения объектов на поверхности и в пространстве;
- основы и принципы построения радиолокационных и радионавигационных систем;
- методы измерения параметров движения объектов;
- основы передачи радиотелеметрической информации.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС

по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 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 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;

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 специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации программы учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса

АННОТАЦИИ

рабочих программ профессиональных модулей

ПМ 01 Организация выполнения сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и

блоков в соответствии с технической документацией.

1. Область применения программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности организация выполнения сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной переподготовке работников в области организации и проведения работ по сборке, настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков при наличии среднего (полного) общего образования, а также для повышения квалификации. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;

уметь:

- анализировать конструкторско-технологическую документацию;
- выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;
- использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;
- выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;
- выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;
- выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;
- выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);
- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;
- устранять обнаруженные дефекты;
- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;
- осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;
- выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;

знать:

- основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов;
- нормативные требования по проведению сборки и монтажа;
- структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;
- технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;
- основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;
- основные операции монтажа;
- назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;
- правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;
- особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;
- ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

ПМ 02 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков

1. Область применения программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной переподготовке работников в области организации и проведения работ по сборке, настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков при наличии среднего (полного) общего образования, а также для повышения квалификации. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;

уметь:

- читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;
- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;
- определять и устранять причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- организовывать рабочее место в соответствии с видом выполняемых работ;
- выполнять электрорадиомонтажные работы с применением монтажного инструмента и приспособлений;
- производить работы по демонтажу с применением демонтажного инструмента и приспособлений;
- выполнять сборочно-монтажные работы с применением специальных приспособлений;
- использовать инструмент и измерительную технику при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков;
- выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с параметрами согласно техническим условиям;
- выполнять поиск и устранение механических и электрических неисправностей при регулировке и испытаниях изделий;

знать:

- методы диагностики и восстановления работоспособности радиотехнических систем, устройств и блоков;

- правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем;
- причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- принципы настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;
- способы определения неисправностей регулируемого оборудования.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

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

1. Область применения программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной переподготовке работников в области организации и проведения работ по сборке, настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков при наличии среднего (полного) общего образования, а также для повышения квалификации. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия;

уметь:

- выбирать необходимую измерительную технику и оборудование для проведения испытаний;
- проводить стандартные и сертифицированные измерения;
- использовать необходимое оборудование и измерительную технику при проведении испытаний;
- проводить различные испытания регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;
- оценивать качество и надежность изделий;
- оформлять документацию по управлению качеством продукции;
- применять программные средства в профессиональной деятельности;

знать:

- способы и приемы измерения электрических величин;
- принципы действия испытательного оборудования;
- порядок снятия показаний электроизмерительных приборов;
- виды испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;

- методики проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;
- правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;
- назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;
- методы и средства измерения.

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

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

1. Область применения программы:

Рабочая программа профессионального модуля является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков.
2. - Производить подбор материалов и компонентов для радиомонтажа на основе знания их свойств и параметров.
3. - Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с документацией.
4. - Осуществлять контроль качества монтажа радиотехнических изделий.
5. - Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению

2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- подготовки инструмента и оборудования для выполнения монтажных работ
- выполнения работ по монтажу радиотехнических систем, устройств и блоков;

уметь:

- выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;
- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;
- устранять обнаруженные дефекты;
- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;
- выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;

знать:

- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- нормативные требования по проведению сборки и монтажа;
- структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;
- технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;

- основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;
- основные операции монтажа;
- назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;
- особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;

В рабочей программе представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

Аннотации рабочих программ учебной, производственной (преддипломной) практики

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной практики

профессионального модуля ПМ.01 Организация и выполнение сборки и монтажа

радиотехнических систем, устройств и блоков

по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы, реализуемой при подготовке специалистов среднего звена по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

- дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области программирования в компьютерных системах при наличии среднего или высшего профессионального образования. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики

Основные цели и задачи учебной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт:**

- выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;

Обучающийся должен **уметь:**

- анализировать конструкторско-технологическую документацию;
- выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;
- использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;
- выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;
- выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;
- выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;
- выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);
- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов; устранять обнаруженные дефекты;
- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению

задания;

- осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;
- выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен знать**:

– основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

- нормативные требования по проведению сборки и монтажа;
- структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;
- технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;
- основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;

недостатки;

- основные операции монтажа;
- назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;

– правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;

- особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;
- ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место учебной практики в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики;
- структура и содержание учебной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной практики

профессионального модуля ПМ.02 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы, реализуемой при подготовке специалистов среднего звена по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля может быть использована

при разработке программ:

- дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области программирования в компьютерных системах при наличии среднего или высшего профессионального образования. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики

Основные цели и задачи учебной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт:**

- настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;

Обучающийся должен **уметь:**

- читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;
- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;
- определять и устранять причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- организовывать рабочее место в соответствии с видом выполняемых работ;
- электрорадиомонтажные работы с применением монтажного инструмента и приспособлений;
- производить работы по демонтажу с применением демонтажного инструмента и приспособлений;
- выполнять сборочно-монтажные работы с применением специальных приспособлений;
- использовать инструмент и измерительную технику при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков;
- выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с параметрами согласно техническим условиям;
- выполнять поиск и устранение механических и электрических неисправностей при регулировке и испытаниях изделий;

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен знать:**

- методы диагностики и восстановления работоспособности радиотехнических систем, устройств и блоков;
- правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем;
- причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- принципы настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;
- способы определения неисправностей регулируемого оборудования

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место учебной практики в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики;
- структура и содержание учебной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.02

Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной практики

профессионального модуля ПМ.03 Проведение стандартных и сертификационных испытаний

по специальности **11.02.01 Радиоаппаратостроение**

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы, реализуемой при подготовке специалистов среднего звена по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) проведение стандартных и сертификационных испытаний и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
- 2.Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
- 3.Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

- дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области программирования в компьютерных системах при наличии среднего или высшего профессионального образования. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики

Основные цели и задачи учебной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт:**

- проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия;

Обучающийся должен **уметь:**

- выбирать необходимую измерительную технику и оборудование для проведения испытаний;
- проводить стандартные и сертифицированные измерения;
- использовать необходимое оборудование и измерительную технику при проведении испытаний;
- проводить различные испытания регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;
- оценивать качество и надежность изделий;
- оформлять документацию по управлению качеством продукции;
- применять программные средства в профессиональной деятельности;

- Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля *должен знать*:
- способы и приемы измерения электрических величин;
- принципы действия испытательного оборудования;
- порядок снятия показаний электроизмерительных приборов;
- виды испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;
- методики проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;
- правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;
- назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;
- методы и средства измерения.

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место учебной практики в структуре ППСЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики;
- структура и содержание учебной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Проведение стандартных и сертификационных испытаний полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной практики

профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким

профессиям рабочих, должностям служащих

по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы, реализуемой при подготовке специалистов среднего звена по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) электрорадиоизмерения и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

2. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

- дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области программирования в компьютерных системах при наличии среднего или высшего профессионального образования. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики

Основные цели и задачи учебной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных

умений, обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт:**

- настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;

Обучающийся должен **уметь:**

- из разнообразия имеющихся на рабочем месте приборов, выбрать оптимальный с точки зрения погрешности измерения, частотного диапазона;
- по лицевой панели прибора определить основные метрологические характеристики;
- перечень измеряемых параметров, частотный диапазон, диапазон измерения параметров;
- измерять параметры цепей с наименьшей погрешностью;
- оценить погрешности измерения;
- по результатам измерений оценить годность и кондиционность элемента;
- пользоваться справочной литературой на полупроводниковые приборы и микросхемы;
- ориентироваться в цоколевке диодов, транзисторов, микросхем;
- измерять качественные характеристики диодов, транзисторов, аналоговых микросхем и делать выводы о годности и кондиционности проверяемых элементов;
- с помощью справочника по внешнему виду определять цоколевку элемента и правильно подключать его к прибору или адаптеру;
- составить по таблицам истинности программу испытаний и проверить цифровую (логическую) микросхему на годность;
- расшифровать все символы, нанесенные на шкале заданных электромеханических приборов;
- определять основные метрологические характеристики электромеханических приборов: диапазон измерения, номинальное значение, класс точности, потребляемую мощность, ток полного отклонения, величину внутреннего сопротивления, цену деления, чувствительность, частотный диапазон применения;
- проводить поверку приборов на соответствие заводскому классу точности;
- рассчитать и построить график поправок при несоответствии класса точности заводскому.
- по заданным техническим параметрам выбрать схему выпрямления;
- изготовить на базе прибора магнитоэлектрической системы реальный вольтметр выпрямительной системы с заданными техническими характеристиками;
- определять основные метрологические характеристики реального вольтметра выпрямительной системы (цену деления, чувствительность, приведенную погрешность, коэффициент передачи);
- при необходимости (для сохранения прежнего класса точности) рассчитать и построить график поправок;
- по результатам измерений построить частотную характеристику прибора и определить по ней верхнюю граничную частоту;
- по осциллограмме определить коэффициент пульсации и при несоответствии заданному, подключить реальный сглаживающий фильтр повторно определив коэффициент пульсации.
- определять основные метрологические характеристики самопишущих вольтметров и амперметров;

- работать с самописцами;
- исследовать характеристики спец.приборов;
- по прибору (мультиметру) определить перечень измеряемых параметров;
- определять диапазон измерения каждого параметра по лицевой панели прибора;
- рассчитать входное сопротивление аналогового тестера на выбранном пределе;
- оценить погрешность измерения, погрешность шунтирования;
- расшифровать все символы и знаки, приведенные на шкале тестера;
- по реальному мультиметру определять основные метрологические характеристики;
- определять (измерять) основные параметры реального УЗЧ (коэффициент усиления, коэффициент гармоник, полосу пропускания) в различных классах работы усилителя;
- снять амплитудно-частотную характеристику (АЧХ) усилителя и построить ее;
- по АЧХ определить полосу пропускания;
- определить чувствительность УЗЧ;
- оценить измеренный коэффициент гармоник в различных классах работы УЗЧ.
- определять основные метрологические характеристики электронного осциллографа и частотомера;
- определять конструкционные параметры спец.приборов;
- определять соотношения между механическими параметрами спец.прибора и электрическими величинами, измеряемыми осциллографом и частотомером.
- измерять напряжение переменного тока любой формы вольтметром с любым типом детектора;
- по результатам измерений определить требуемый параметр напряжения ($U_m, U, U_{св}, U_0$).
- по лицевой панели генератора, осциллографа, универсального и импульсного вольтметров определять основные метрологические характеристики приборов и сравнивать их с паспортными;
- измерить статический режим с помощью цифрового универсального вольтметра и оценить соответствие результатов измерений ожидаемым;
- измерить динамический режим импульсным вольтметром и осциллографом и оценить погрешность измерения;
- измерить временные параметры импульсного сигнала ($t_u, t_{рх}, t_{ох}, T, P, q$) осциллографом с минимально возможной погрешностью.
- определять основные метрологические характеристики фазометра и характериографа по лицевой панели приборов;
- снимать АФЧХ преобразователя САУ и специальных приборов фазометром и характериографом;
- проанализировать передаточные функции преобразователя с различными параметрами корректирующих цепей.
- по лицевой панели и паспорту определять основные метрологические характеристики осциллографа;
- подготовить осциллограф к работе в режиме записи, воспроизведения, запоминания;

- измерять параметры сигнала с объекта измерения с наименьшей погрешностью;
- оценить погрешность измерения;
- проанализировать полученные результаты, сравнить с паспортными характеристиками на осциллограф и объект измерения, написать выводы.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен знать:**

- каталоговую классификацию измерителей параметров в цепях с сосредоточенными постоянными;
- каким прибором и с какой погрешностью можно измерить тот или иной параметр радиосети;
- каталоговую классификацию измерителей параметров полупроводниковых диодов, транзисторов, микросхем;;
- перечень качественных характеристик обычных выпрямительных диодов стабилитронов, транзисторов, аналоговых и цифровых микросхем, подлежащих проверке (измерению) и сравнению их параметров со справочными;
- отличие вольтамперной характеристики (ВАХ) выпрямительного диода от ВАХ стабилитрона;
- особенности проверки цифровых микросхем по сравнению с аналоговыми;
- какие системы электромеханических приборов используются в качестве индикатора в аналоговой радиоизмерительной аппаратуре и контрольно-измерительных пультах спец.приборов;
- методику и правила проведения поверки; причины неисправностей и возможных сбоев;
- классификацию электромеханических приборов (по способу преобразования, классу точности, измеряемому параметру и т.д.);
- все символические обозначения на шкале прибора;
- формулу определения относительной приведенной погрешности;
- ГОСТовский ряд классов точности;
- основные условия и методику поверки прибора;
- маркировку приборов выпрямительной системы;
- особенности одно- и двух полупериодных схем выпрямления;
- основные параметры схем выпрямления;
- формулы расчета чувствительности (S), коэффициента пульсации, цены деления, класса точности, коэффициента передачи;
- вид частотной характеристики (АЧХ) вольтметра выпрямительной системы;
- достоинства и недостатки выбранной схемы выпрямления;
- перечень основных метрологических характеристик самопишущих амперметров и вольтметров;
- область применения самописцев;
- параметры и характеристики специальных приборов и систем, а также их физический смысл;
- каталоговое обозначение тестеров (мультиметров);
- преимущества и недостатки мультиметров;
- как определить входное сопротивление аналогового мультиметра на выбранном пределе измерения;
- перечень основных метрологических характеристик при выборе прибора? область применения тестеров;
- перечень основных технических характеристик объекта измерения УЗЧ;
- перечень основных метрологических характеристик электронного осциллографа и частотомера;
- перечень конструктивных параметров спец.приборов;
- соотношение между механическими параметрами спец.прибора и электрическими величинами, измеряемыми электронными приборами;
- формулы расчета коэффициента амплитуды и формы;

- как осуществляется перерасчет показаний шкалы прибора для определения нужного параметра напряжения, используя справочную таблицу;
- режимы работы импульсной схемы;
- понятие о статическом и динамическом режимах работы импульсной схемы;
- назначение статического и динамического режимов;
- особенности измерения импульсных напряжений различной формы осциллографом, импульсным вольтметром;
- перечень основных метрологических характеристик характериографа и фазометра;
- структурную схему САУ и принцип ее работы;
- передаточные функции преобразователя с различными параметрами цепей коррекции;
- особенности использования запоминающего осциллографа;
- основные метрологические характеристики запоминающего осциллографа;
- область применения запоминающего осциллографа;

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место учебной практики в структуре ППССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики;
- структура и содержание учебной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной (по профилю специальности) практики профессионального модуля ПМ.01 Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности участие в организации и выполнения сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.

2. Цели производственной практики

Целями производственной практики являются:

- овладение студентами профессиональным первоначальным практическим опытом;
- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм;
- ознакомление студентов непосредственно на предприятиях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производства;
- закрепление и расширение знаний, связанных с радиоаппаратостроением;
- закрепление и углубление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации;
- сбор необходимого материала для выполнения отчета в соответствии с полученными студентами индивидуальными заданиями.

Эти цели достигаются в результате знакомства с работой предприятия, приобретением навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах, участия в решении практических проблем. Производственная практика студентов проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях и предназначена для получения ими практических навыков работы на выбранном предприятии в должности, соответствующей профилю специальности.

3. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой;
- изучение существующих на предприятии экономических информационных систем (включая технологию сбора, регистрации и обработки экономической информации);
- приобретение практического опыта по контролю и испытанию радиоэлектронной аппаратуры;
- закрепление знаний по контролю и испытанию радиоэлектронной аппаратуры;
- освоение на практике методов по контролю и испытанию радиоэлектронной аппаратуры;

- изучение конкретной производственной и другой технической документации;
- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- приобретение навыков по контролю и испытанию радиоэлектронной аппаратуры;
- составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.

4. Требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики **должен получить практический опыт:**

- выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;

Обучающийся в ходе производственной практики **должен уметь:**

- анализировать конструкторско-технологическую документацию;
- выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;
- использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;
- выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;
- выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;
- выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;
- выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);
- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов; устранять обнаруженные дефекты;
- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;
- осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;
- выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен знать:**

- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- нормативные требования по проведению сборки и монтажа;
- структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;
- технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;
- основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;
- основные операции монтажа;
- назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;
- правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики в структуре ППСЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики;
- структура и содержание производственной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы производственной (по профилю специальности) практики
профессионального модуля ПМ.02 Настройка и регулировка радиотехнических систем,
устройств и блоков
по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение**

1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности участие в настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

2. Цели производственной практики

Целями производственной практики являются:

- овладение студентами профессиональным первоначальным практическим опытом;
- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм;
- ознакомление студентов непосредственно на предприятиях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производства;
- закрепление и расширение знаний, связанных с радиоаппаратостроением;
- закрепление и углубление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации;
- сбор необходимого материала для выполнения отчета в соответствии с полученными студентами индивидуальными заданиями.

Эти цели достигаются в результате знакомства с работой предприятия, приобретением навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах, участия в решении практических проблем. Производственная практика студентов проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях и предназначена для получения ими практических навыков работы на выбранном предприятии в должности, соответствующей профилю специальности.

3. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой;
- изучение существующих на предприятии экономических информационных систем (включая технологию сбора, регистрации и обработки экономической информации);
- приобретение практического опыта по технологическому обслуживанию радиоэлектронной

аппаратуры;

- закрепление знаний по технологическому обслуживанию радиоэлектронной аппаратуры;
- освоение на практике методов по технологическому обслуживанию радиоэлектронной аппаратуры;
- изучение конкретной производственной и другой технической документации;
- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- приобретение навыков по технологическому обслуживанию радиоэлектронной аппаратуры;
- составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.

4. Требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики **должен получить практический опыт:**

- настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;

Обучающийся в ходе производственной практики **должен уметь:**

- читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;
- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;
- определять и устранять причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- организовывать рабочее место в соответствии с видом выполняемых работ;
- выполнять электрорадиомонтажные работы с применением монтажного инструмента и приспособлений;
- производить работы по демонтажу с применением демонтажного инструмента и приспособлений;
- выполнять сборочно-монтажные работы с применением специальных приспособлений;
- использовать инструмент и измерительную технику при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков;
- выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с параметрами согласно техническим условиям;
- выполнять поиск и устранение механических и электрических неисправностей при регулировке и испытаниях изделий;

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен знать:**

- методы диагностики и восстановления работоспособности радиотехнических систем, устройств и блоков;
- правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем;
- причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;
- способы определения неисправностей регулируемого оборудования.

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики в структуре ПССЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики;
- структура и содержание производственной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной (по профилю специальности) практики профессионального модуля ПМ.03 Проведение стандартных и сертификационных испытаний

по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности участие в проведении стандартных и сертификационных испытаний и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.

2. Цели производственной практики

Целями производственной практики являются:

- овладение студентами профессиональным первоначальным практическим опытом;
- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм;
- ознакомление студентов непосредственно на предприятиях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производства;
- закрепление и расширение знаний, связанных с радиоаппаратостроением;
- закрепление и углубление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации;
- сбор необходимого материала для выполнения отчета в соответствии с полученными студентами индивидуальными заданиями.

Эти цели достигаются в результате знакомства с работой предприятия, приобретением навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах, участия в решении практических проблем. Производственная практика студентов проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях и предназначена для получения ими практических навыков работы на выбранном предприятии в должности, соответствующей профилю специальности.

3. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой;
- изучение существующих на предприятии экономических информационных систем (включая технологию сбора, регистрации и обработки экономической информации);
- приобретение практического опыта по контролю и испытанию радиоэлектронной аппаратуры;
- закрепление знаний по контролю и испытанию радиоэлектронной аппаратуры;
- освоение на практике методов по контролю и испытанию радиоэлектронной аппаратуры;
- изучение конкретной производственной и другой технической документации;
- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- приобретение навыков по контролю и испытанию радиоэлектронной аппаратуры;
- составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.

4. Требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики **должен получить практический опыт:**

– проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия;

Обучающийся в ходе производственной практики **должен уметь:**

– выбирать необходимую измерительную технику и оборудование для проведения испытаний;

– проводить стандартные и сертифицированные измерения;

– использовать необходимое оборудование и измерительную технику при проведении испытаний;

– проводить различные испытания регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;

– оценивать качество и надежность изделий;

– оформлять документацию по управлению качеством продукции;

– применять программные средства в профессиональной деятельности;

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен знать:**

– способы и приемы измерения электрических величин;

– принципы действия испытательного оборудования;

– порядок снятия показаний электроизмерительных приборов;

– виды испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;

– методики проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;

– правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;

– назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;

– методы и средства измерения.

В рабочей программе представлены:

– цели, задачи, место и время проведения практики;

– место производственной практики в структуре ПССЗ;

– компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики;

– структура и содержание производственной практики;

– формы промежуточной аттестации;

– учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Проведение стандартных и сертификационных испытаний полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной (по профилю специальности) практики профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ОПСПО ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности участие в радиоаппаратостроении и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

2. Обеспечивать выполнение электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления.

3. Выполнять работы по наладке электро- и радиомонтажных работ электронного оборудования и систем автоматического управления.

2. Цели производственной практики

Целями производственной практики являются:

- овладение студентами профессиональным первоначальным практическим опытом;
- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм;
- ознакомление студентов непосредственно на предприятиях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производства;
- закрепление и расширение знаний, связанных с радиоаппаратостроением;
- закрепление и углубление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации;
- сбор необходимого материала для выполнения отчета в соответствии с полученными студентами индивидуальными заданиями.

Эти цели достигаются в результате знакомства с работой предприятия, приобретением навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах, участия в решении практических проблем. Производственная практика студентов проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях и предназначена для получения ими практических навыков работы на выбранном предприятии в должности, соответствующей профилю специальности.

3. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой;
- изучение конкретной производственной и другой деловой документации;
- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- приобретение навыков по работе Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.

4. Требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики **должен получить практический опыт:**

- выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;

Обучающийся в ходе производственной практики **должен уметь:**

- выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;
- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;
- устранять обнаруженные дефекты;
- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;
- выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен знать:**

- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
 - нормативные требования по проведению сборки и монтажа;
 - структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;
 - технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;
 - основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;
 - основные операции монтажа;
 - назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;
 - особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;
- В рабочей программе представлены:
- цели, задачи, место и время проведения практики;
 - место производственной практики в структуре ППСЗ;
 - компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики;
 - структура и содержание производственной практики;
 - формы промежуточной аттестации;
 - учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы производственной (преддипломной) практики профессионального модуля ПДП.00 Преддипломная практика по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью ОПСПО ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности участие в интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.
4. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
5. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
6. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
7. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
8. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
9. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.
10. Составлять электрические схемы и рассчитывать параметры радиоэлектронных устройств в соответствии с техническим заданием.
11. Участвовать в разработке сборки и монтажа радиоэлектронных устройств.
12. Применять специализированное программное обеспечение при выполнении технического задания.

13. Анализировать результаты разработки и моделирования.

2. Цели производственной практики

Целями производственной практики являются:

- овладение студентами профессиональным первоначальным практическим опытом;
- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм;
- ознакомление студентов непосредственно на предприятиях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производства;
- закрепление и расширение знаний, связанных с технологией радиоаппаратостроения;
- закрепление и углубление знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации;
- сбор необходимого материала для выполнения отчета в соответствии с полученными студентами индивидуальными заданиями.

Эти цели достигаются в результате знакомства с работой предприятия, приобретением навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах, участия в решении практических проблем. Производственная практика студентов проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях и предназначена для получения ими практических навыков работы на выбранном предприятии в должности, соответствующей профилю специальности.

3. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- овладение первичным профессиональным опытом;
- формирование основных профессиональных умений и навыков в соответствии с ФГОС СПО по специальности;
- расширение, углубление и систематизация знаний на основе изучения работы предприятий, занимающихся радиоаппаратостроением;
- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- ознакомление студентов непосредственно на предприятиях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производства;
- закрепление и совершенствование знаний, связанных с технологией радиоаппаратостроения;
- закрепление, углубление и совершенствование знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации;
- освоение организационно-технических, управленческих и экономических навыков с учётом происходящего процесса экономических реформ;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины, уважение к трудовым традициям производственного коллектива;
- привитие студентам первоначальных организаторских навыков управления производственным процессом в цехе, отделе и других подразделениях предприятия;
- усвоение студентами основ законодательства об охране труда и производственной санитарии, противопожарной защиты, охраны окружающей среды в соответствии с законодательными актами.
- подбор и систематизация материала для работы над дипломным проектом.

4. Требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики **должен получить практический опыт:**

- выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;
- настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;

– проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия;

Обучающийся в ходе производственной практики **должен уметь:**

– анализировать конструкторско-технологическую документацию;
– выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;
– использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;
– выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;
– выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;
– выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;
– выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);

– выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;
– устранять обнаруженные дефекты;
– выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;

– осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;
– выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;
– проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;
– читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;

– выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;
– определять и устранять причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
– организовывать рабочее место в соответствии с видом выполняемых работ;
– выполнять электрорадиомонтажные работы с применением монтажного инструмента и приспособлений;

– производить работы по демонтажу с применением демонтажного инструмента и приспособлений;

– выполнять сборочно-монтажные работы с применением специальных приспособлений;
– использовать инструмент и измерительную технику при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков;

– выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с параметрами согласно техническим условиям;

– выполнять поиск и устранение механических и электрических неисправностей при регулировке и испытаниях изделий;

– оборудование для проведения испытаний;
– проводить стандартные и сертифицированные измерения;
– использовать необходимое оборудование и измерительную технику при проведении испытаний;

– проводить различные испытания регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;

– оценивать качество и надежность изделий;
– оформлять документацию по управлению качеством продукции;
– применять программные средства в профессиональной деятельности;

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен знать:**

– основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов;

– нормативные требования по проведению сборки и монтажа;
– структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;
– технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;
– основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;

– основные операции монтажа;
– назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;

- правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;
- особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;
- ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.
- методы диагностики и восстановления работоспособности радиотехнических систем, устройств и блоков;
- правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем;
- причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;
- принципы настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;
- способы определения неисправностей регулируемого оборудования.
- способы и приемы измерения электрических величин;
- принципы действия испытательного оборудования;
- порядок снятия показаний электроизмерительных приборов;
- виды испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;
- методики проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;
- правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;
- назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;
- методы и средства измерения.

В рабочей программе представлены:

- цели, задачи, место и время проведения практики;
- место производственной практики в структуре ППСЗ;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики;
- структура и содержание производственной практики;
- формы промежуточной аттестации;
- учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение производственной практики.

Содержание рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПДП.00 Преддипломная практика полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение (базовой подготовки) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.