

Федеральное агентство по образованию
Федеральное государственное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Уральский радиотехнический техникум им. А.С. Попова»

ПРАКТИКА ПРЕДДИПЛОМНАЯ (КВАЛИФИКАЦИОННАЯ)
Методические указания для студентов заочного отделения.
специальность
210306 «Радиоаппаратостроение»

Составлена в соответствии с
Государственными
требованиями к минимуму
содержания и уровню
подготовки выпускника
по специальности
210306
Заместитель директора по УПР
Иванцов А.Е.
« ____ » _____ 2007г

УТВЕРЖДЕНО
Цикловой методической комиссией
Радиотехнических дисциплин
Протокол № _____
от « ____ » _____ 2007г

Председатель ЦМК
_____ Е.С. Кравченко

Автор: Сайфуллина Гелия Григорьевна

1. Общие положения

Производственная (профессиональная) практика студентов, является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

Производственная (профессиональная) практика имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности.

Производственная (профессиональная) практика студентов проводится в соответствии с действующими Государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ГОССПО), в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по реализуемым в колледже специальностям.

По итогам практики студент должен:

иметь представление:

- об основных научно-технических проблемах и перспективах развития радиоэлектронной техники;
- о системах автоматизированного производства радиоэлектронной техники;
- о структуре гибких технологических комплексов интегрированных и автоматизированных производств;
- о ресурсо и энерго сберегающих технологиях производства радиоэлектронной техники;

знать:

- основы теории линейных, нелинейных и параметрических цепей, их характеристики;
- физические процессы в антенно-фидерных устройствах; разновидности конструкций, основные характеристики антенно-фидерных устройств;

- классификацию, принцип действия, параметры и характеристики источников питания радиоэлектронной техники;
- режимы и принципы построения радиоприемных и радиопередающих устройств;
- принцип действия, функции, схемы, технические характеристики, назначение типовых элементов, каскадов и узлов радиоаппаратуры;
- особенности физических явлений в электрорадиоматериалах;
- параметры и характеристики типовых радиокомпонентов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- классификацию и типовые узлы вычислительной техники; архитектуру микропроцессорных систем;
- основные методы цифровой обработки сигналов;
- основные методы измерения электрических и радиотехнических величин;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

уметь:

- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- рассчитывать параметры различных электрических схем;
- по заданным параметрам рассчитывать и измерять параметры типовых электронных устройств;
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в радиоэлектронных устройствах;
- подбирать по справочным материалам радиокомпоненты для электронных устройств;

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;
- составлять измерительные схемы, подбирать по справочным материалам измерительные средства и измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;
- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

2 Этапы практики

Производственная (профессиональная) практика студентов включает следующие этапы:

- практику для получения первичных профессиональных умений и навыков (учебную);
- практику по профилю специальности (технологическую);
- практику преддипломную (квалификационную или стажировку).

Задачами учебной практики являются получение первичных профессиональных умений и навыков, подготовка студентов к осознанному и углублённому изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин, привитием практических профессиональных умений и навыков по избранной специальности.

Практика по профилю специальности (технологическая) направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при

изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации, приобретение первоначального практического опыта.

Преддипломная практика студентов является завершающим этапом обучения и проводится для овладения ими первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материалов к дипломному проекту (работе).

3. Организация производственной (профессиональной) практики

Организация производственной (профессиональной) практики на всех её этапах направлена на:

- выполнение государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников в соответствии с получаемой специальностью и присваиваемой квалификацией;
- непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики.

4. Организация практики по профилю специальности

Практика по профилю специальности имеет своей целью совершенствование у студентов профессиональных умений и навыков по специальности, закрепление, расширение и систематизации знаний, приобретение практического опыта, развитие профессионального мышления.

5. Вопросы охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности при прохождении студентами практик

С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и внутреннего распорядка, действующие в организации.

На студентов, зачисленных на рабочие должности, распространяется трудовое законодательство РФ, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Перед началом практики со студентами проводится инструктаж по правилам техники безопасности и противопожарной безопасности.

Перед началом учебной практики в учебно-производственных мастерских (УПМ) техникума инструктаж с оформлением росписи каждого студента в журнале по охране труда проводят мастера производственного обучения, которые в течение всего периода осуществляют контроль за исполнением студентами правил безопасности. При направлении студентов на технологическую или преддипломную практику инструктаж проводит руководитель учебно-производственного отдела или руководитель практики от техникума. Инструктаж заканчивается личной подписью каждого студента в журнале инструктажа.

На предприятии (организации), руководители практики от предприятия организуют обучение студентов до начала практики правилам охраны труда и техники безопасности с проверкой их в установленном порядке на данном предприятии

6. Отчет по итогам практики

По итогам практики предоставляется отчет. Отчет оформляется на формате А4. Кроме текста допускается изображение приспособлений, устройств, схем поясняющих процесс.

Детально:

Отчет должен содержать индивидуальное задание, содержание, ответы на вопросы индивидуального задания, используемую литературу. По объёму отчет должен содержать обязательно вопрос по технике безопасности и охране труда для выбранных процессов и три вопроса по выбору из предложенных в зависимости от условий работы студента.

Возможные вопросы индивидуального задания:

1. Выбор материала для печатной платы
2. Оборудование и приспособления при заготовке платы.
3. Способы изготовления печатной платы
 - 3.1. Односторонней платы.
 - 3.2. Двухсторонней платы.
 - 3.3. Многослойной платы.
4. Способы сборки печатной платы.
5. Способы пайки печатной платы
6. Охрана труда и техника безопасности.
 - 6.1. При изготовлении печатной платы.
 - 6.2. При сборке и монтаже печатной платы.

Литература:

1. Белевцев А.Т. «Монтаж радио- и электросхем». Москва. «Высшая школа» 1982.
2. Хряпин В.Е. «Справочник паяльщика». Москва. «Высшая школа» 1981.
3. «Межотраслевые правила по охране труда при проведении работ по пайке и лужению изделий». 2002.
4. Федулов А.А., Котов Е.П., Явич Э.Р. Многослойные печатные платы, Москва, «Советское радио», 1977.
5. Справочник Конструктора РЭА под ред. Р.Г. Варламова, Москва, «Советское радио», 1980
6. Справочник по печатным схемам, под редакцией Б.Н. Файзулаева, Москва, «советское радио», 1972.
7. Мэнгин С. Макклепланд технология поверхностного монтажа. М.: Мир, 1990.
8. Павлов С.П., Виноградов П.С. и др. Охрана труда в радиоэлектронной промышленности. М.: Радио и связь. 1985