

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе производственной практики  
*Производственная практика (преддипломная)*

по специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Год начала подготовки: 2021

### **1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается практика**

Производственная практика Производственная практика (преддипломная).  
Проектировочная входит в основную образовательную программу по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

### **2. Общая трудоёмкость**

Производственная практика Производственная практика (преддипломная).  
Проектировочная изучается в объеме 144 часов, которые включают (144 ч. производственной практики).

### **3. Место производственной практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика (преддипломная) относится к профессиональным модулям как части учебного плана.

Изучение производственной практики (преддипломная) требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам:

ПМ 01 Проектирование цифровых устройств.

ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих – выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

Производственная практика (преддипломная) является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

### **4. Цель изучения производственной практики**

Целью преподавания производственной практики (преддипломная) является:

- углубление и закрепление студентами общих и профессиональных компетенций, приобретенных в результате освоения профессиональных модулей;

- подготовка соответствующих материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;

- подготовка технологической документации для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с выбранной темой;

- приобретение студентами опыта самостоятельного выбора технического оснащения и оборудования для реализации сборки, монтажа, настройки, стандартных и сертификационных испытаний компьютерных систем и комплексов для выпускной квалификационной работы;

- освоение экономических расчетов при проектировании и изготовлении РЭА;

- ознакомление с безопасностью и охраной труда предприятия радиотехнического профиля.

**Задачами производственной практики являются:**

- подготовка технологической документации для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с выбранной темой;
- приобретение студентами опыта самостоятельного выбора технического оснащения и оборудования для реализации сборки, монтажа, настройки, стандартных и сертификационных испытаний радиотехнического устройства для выпускной квалификационной работы;
- освоение экономических расчетов при проектировании и изготовлении цифровых устройств;
- ознакомление с безопасностью и охраной труда предприятия радиотехнического профиля.

**5. Требования к результатам освоения производственной практики:**

Процесс изучения производственной практики (преддипломная) направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК):**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Процесс изучения производственной практики направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК):**

- ПК1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств
- ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции

ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств

ПК 1.4 Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

ДПК 1.1. Осуществлять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах

ДПК 1.2. Осуществлять обработку инженерно-технической, экономической, социологической, текстовой и другой информации с последующим представлением ее заказчику; сортировать материалы, выполнять арифметические расчеты, составлять с помощью машины ведомости, таблицы, сводки.

### **В результате прохождения производственной практики студент должен:**

#### **Уметь:**

- выполнять анализ и синтез комбинационных схем;
- проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;
- разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;
- выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;
- проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;
- разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования;
- определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ);
- выполнять требования нормативно-технической документации;
- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (далее - МПС);
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению;
- проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;
- принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;

- инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выполнять регламенты техники безопасности.

**иметь практический опыт:**

- применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность;
- проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;
- оценки качества и надежности цифровых устройств;
- применения нормативно-технической документации;
- создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;
- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
- отладки аппаратно-программных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

## **6. Содержание производственной практики**

В основе производственной практики лежат четыре основополагающих раздела:

1. Организационное занятие
2. Технологическая часть
3. Экономическая часть
4. Охрана труда

Обучение проходит в ходе внеаудиторной работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

## **7. Формы организации учебного процесса по производственной практике**

Изучение производственной практики (преддипломная) складывается из следующих элементов:

- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала, изучение основной и дополнительной литературы;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

## **8. Виды контроля**

Дифференцированный зачет – 8 семестр.