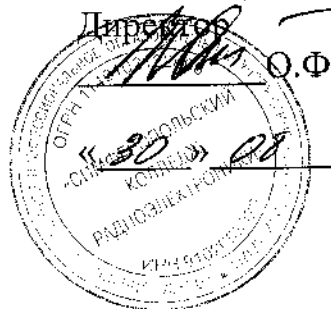


Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Крым  
«Симферопольский колледж радиоэлектроники»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



О.Ф. Касперова

2019 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**

по специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

г. Симферополь  
2019 год

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 28.07.2014 года № 849, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 № 291.

Организация разработчик Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Симферопольский колледж радиоэлектроники»

Разработчик мастер п/о ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники»:  
- Катышев Андрей Александрович

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии № 5  
«27» 08 2019 г. Протокол № 1  
Председатель ЦМК Мелихова С.Г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор по работе с персоналом  
ООО «Миранда Медиа»

А.А.Сухов  
«29» 08 2019 г.



СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора  
по учебной работе

В.И. Полякова  
«29» 08 2019 г.

Заместитель директора по УТР

А.А. Кирейшина  
«29» 08 2019 г.

## Содержание

1	Паспорт рабочей программы производственной практики	4
2	Результаты освоения программы производственной практики	6
3	Тематический план и содержание производственной практики	8
4	Условия реализации программы производственной практики	13
5	Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы:**

Программа производственной практики *по профилю специальности* является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения квалификаций: техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

Рабочая программа производственной практики может быть использована для формирования должностных инструкций техников по компьютерным системам на предприятии.

## **1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Производственная практика входит в профессиональный цикл.

## **1.3. Цели и задачи производственной практики:**

- овладение студентами первоначальным профессиональным опытом;
- формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;
- расширение, углубление и систематизация знаний на основе изучения работы передовых предприятий, занимающихся эксплуатацией, техническим обслуживанием ПК;
- подготовка обучающегося к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- освоение организационно-технических, управленческих и экономических навыков с учётом происходящего в регионе процесса экономических реформ;
- воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины, уважения к трудовым традициям производственного коллектива;
- привитие студентам первоначальных организаторских навыков управления производственным процессом;
- усвоение студентами основ законодательства об охране труда, системы стандартов безопасности труда, требований правил гигиены труда и производственной санитарии, противопожарной защиты, охраны окружающей среды в соответствии с новыми законодательными и нормативными актами.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

- 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;

### **уметь:**

- 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;  
**знать:**  
базовую функциональную схему МПС;  
программное обеспечение микропроцессорных систем;  
структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;  
методы тестирования и способы отладки МПС;  
информационное взаимодействие различных устройств через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет);  
состояние производства и использование МПС;  
способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;  
классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;  
способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит;  
причины неисправностей и возможных сбоев.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

### 2.1. Требования к результатам освоения производственной практики.

В результате прохождения производственной практики по каждому из видов профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

Вид профессиональной деятельности	Требования к умениям
Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.	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;

### 2.2. Результаты освоения производственной практики

Результатом освоения рабочей программы производственной практики по профилю специальности является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Код	Наименование результата освоения практики
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 (подчинённых), 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
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем
ПК 2.2	Производить тестирование 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.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Количество часов	Учебная практика, часов
ПК 2.1	Раздел 1. Выполнение работ с микропроцессорными системами	42	144
ПК 2.2	Раздел 2. Программирование микропроцессорных систем.	42	
ПК 2.3-2.4	Раздел 3. Выполнение комплекса работ по установке и конфигурированию периферийного оборудования	60	

#### 3.3 Содержание производственной практики

Наименование разделов профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание практики	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.01 . Микропроцессорные системы			
Раздел 1 Выполнение работ с микропроцессорными системами	Виды работ: создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем; тестирование и отладка микропроцессорных систем.	42	
Тема 1.1: Выполнение работ с микропроцессорными системами	Содержание:	42	
	1. Системное проектирование и формализация требований к микропроцессорным системам.		2
	2. Разработка архитектуры и структуры в микропроцессорных системах.		2
	3. Принципы тестирования и отладки.		3



	4. Тестирования и автономная отладка аппаратных средств.		3
	5. Тестирования и автономная отладка программных средств.		3
	6. Комплексная отладка микропроцессорных систем.		2
	7. Основные функции и операторы языка.		2
	8. Элементы управления и их свойства.		2
	9. Виды тестирования.		3
	10. Типы программных ошибок.		2
	11. Разработка и выполнение тестов.		3
Раздел 2. Программирование микропроцессорных систем.	Виды работ:  применение микропроцессорных систем; установка и конфигурирование микропроцессорных систем	42	
Тема 2.1: Программирование микропроцессорных систем.	Содержание:	42	
	1. Программирование микропроцессоров, микроконтроллеров на языке ассемблера		2
	2. Отладка программ в интегрированной среде разработки программного обеспечения		2
	3. Применение программируемой логики в микропроцессорных системах		3
	4. Применение микропроцессорных систем		3
	5. Тестовые процедуры. Аппаратные средства отладки. Разработка и отладка программного обеспечения		3
	6. Структура системного программного обеспечения микро ЭВМ.		3
	7. Монитор программируемого микроконтроллера.		3
	8. Алгоритмы и программы самоконтроля МПС.		3
	9. Программы ввода-вывода с контролем на четность-нечетность.		3
	10. Сигнатурный контроль.		3
	11. Вычисление элементарных функций.		3

МДК.02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования			
<p>Раздел 3</p> <p>Выполнение комплекса работ по установке и конфигурированию периферийного оборудования</p>	<p>Виды работ:</p> <p>подключение периферийных устройств; выявление и устранение причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.</p>	60	
Тема 3.1 Подключение, настройка и тестирование различного периферийного оборудования.	Содержание:	60	
	1. Периферийные устройства (ПУ) вычислительной техники.		2
	2. Связь компьютера с периферийными устройствами.		2
	3. Классификация и основные определения ПУ.		3
	4. Устройства ввода-вывода.		3
	5. Устройства памяти.		3
	6. Устройства памяти.		3
	7. Устройства мультимедиа.		3
	8. Устройства связи.		3
	9. Внутренние интерфейсы.		3
	10. Интерфейсы периферийных устройств.		3
	11. Внешние интерфейсы.		3
	12. Системные платы и их разновидности.		3
	13. Устройства ввода - вывода информации, их устройство и принцип действия.		3
	14. Системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.		3
	15. Отладка и технические испытания компьютерных систем и комплексов.		3

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики выполняется на предприятии.

Оснащение:

1.Оборудование: компьютеры с программным обеспечением; программатор Arduino; контроллеры различных производителей; комплектующие ЭВМ.

2.Инструменты и приспособления: набор отверток, осциллограф, мультиметр.

3.Средства обучения: поясняющие плакаты, инструкционная карта по обслуживанию ЭВМ.

### **4.2 Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения.

### **4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство практикой осуществляет мастер производственного обучения, имеющий высшее или среднее профессиональное образование, соответствующего профиля.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики – мастерами производственного обучения в процессе самостоятельного выполнения студентами задания и отчета о прохождении производственной практики.

В результате освоения производственной практики в рамках профессиональных модулей студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

<b>Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов обучения</b>
Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.	Студент уверенно и аргументированно отвечает на вопросы по эксплуатации микропроцессорных систем и комплектующих ЭВМ.  Самостоятельно организывает малое структурное подразделение.  Самостоятельно может выполнять работу по своей рабочей профессии