

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства и эксплуатации компьютерных систем и комплексов при наличии среднего (полного) общего образования.

Квалификация выпускника – техник.

Опыт работы не требуется.

### 1.2. 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:

#### **иметь практический опыт:**

ПО 1. создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

ПО 2. тестирования и отладки микропроцессорных систем;

ПО 3. применения микропроцессорных систем;

ПО 4. установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;

ПО 5. выявление и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

#### **уметь:**

У1 составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

У2 производить тестирование и отладку микропроцессорных систем;

У3 выбирать контроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;

У4 осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;

У5 подготавливать компьютерную систему к работе;

У6 проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;

У7 выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры к их устранению.

#### **знать:**

З1 базовую функциональную схему МПС;

З2 программное обеспечение МПС;

- 33 структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
- 34 методы тестирования и способы отладки МПС;
- 35 информационное взаимодействие различных устройств через Интернет;
- 36 состояние производства и использование МПС;
- 37 способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
- 38 классификацию общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- 39 способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит (ПУ);
- 310 причины неисправностей и возможных сбоев.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего 570 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 714 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 356 часов;

самостоятельной работы обучающегося 178 часов;

учебной и производственной практики 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**» в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, 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
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний

### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1	Раздел 1.Ассемблер для микропроцессорных систем	195	130	78	-	65	0	24	
ПК 2.2	Раздел 2. Микропроцессорные системы.	177	118	71	-	59	25	6	
ПК 2.3	Раздел 3. Установка персональных компьютеров и подключение периферийных устройств	144	96	59	-	48	0	30	
ПК 2.4	Раздел 4. Выявление причины неисправности периферийного оборудования	18	12	6	-	6		12	
	<b>Учебная практика, часов</b>	<b>72</b>							

	<b>Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</b>	<b>108</b>						<b>108</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>714</b>	<b>356</b>	214	-	<b>178</b>	<b>25</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

## **3.2. Краткое содержание дисциплины**

### **Раздел 1. Ассемблер для микропроцессорных систем**

**Тема 1.1** Основные понятия и основные типы архитектур.

**Тема 1.2** Ассемблер CISC-процессора

**Тема 1.3** Подпрограммы. Связь с языками высокого уровня.

**Тема 1.4** Взаимодействие с устройствами ввода-вывода

**Тема 1.5** Ассемблер RISC-процессора

**Тема 1.6** Взаимодействие с устройствами ввода-вывода.

### **Раздел 2. Микропроцессорные системы**

**Тема 2.1.** Организация микропроцессора

**Тема 2.2.** Основные сведения о системе команд МП

**Тема 2.3.** Память с произвольным доступом.

**Тема 2.4.** Основные сведения об ОУ

**Тема 2.5.** Основы построения модулей АЦП и ЦАП в МК

**Тема 2.6.** Проектирование и средства отладки МПС

**Тема 2.7.** Перспективы развития МПС.

### **Раздел 3. Установка персональных компьютеров и подключение периферийных устройств**

**Тема 3.1.** Устройство персонального компьютера и серверов, их основные блоки, функции и технические характеристики

**Тема 3.2.** Виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации

**Тема 3.3.** Определение оптимальной конфигурации аппаратных средств для решения задач пользователя

**Тема 3.4.** Неисправности средств вычислительной техники и способы их устранения

### **Раздел 4. Выявление причины неисправности периферийного оборудования**

**Тема 4.1.** Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения