**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

|  |
| --- |
| Применение микропроцессорных систем, установка и настройка |
| периферийного оборудования |

*название профессионального модуля*

**1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в программах профессиональной подготовки обучающихся укрупненной группы специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника** в части освоения основного вида деятельности (ВД):

|  |
| --- |
| Разработка компьютерных систем и комплексов |

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

|  |  |
| --- | --- |
| 4 4.1 | Участвовать в разработке проектной документации компьютерных систем и |
|  | комплексов с использованием современных пакетов прикладных программ в |
|  | сфере профессиональной деятельности. |
| 44.2 | Участвовать в проектировании, монтаже, эксплуатации и диагностике |
|  | компьютерных систем и комплексов. |
| 44.3 | Проводить мероприятия по защите информации в компьютерных системах |
|  | и комплексах. |

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном образовании в рамках подготовки специалистов по курсу «Разработка компьютерных систем и комплексов» на базе среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составляется для очной, заочной, заочной с элементами дистанционных образовательных технологий формам обучения.

**2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- разработки компьютерных систем и комплексов;

- применения пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности;

- проектирования, монтажа и эксплуатации компьютерных сетей;

- выполнения мероприятий по защите информации в компьютерных системах, комплексах и сетях;

- технического сопровождения компьютерных систем и комплексов в процессе их эксплуатации;

- применения источников питания в компьютерных системах и комплексах.

В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен уметь:

- участвовать в разработке проектной документации с использованием современных пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности;

- осуществлять техническое сопровождение компьютерных систем и комплексов в процессе их эксплуатации;

- участвовать в проектировании, монтаже и эксплуатации и диагностике компьютерных сетей;

- использовать различные технические средства в процессе обработки, хранения и передачи информации;

- проводить оценку эффективности системы защиты информации;

- осуществлять техническое сопровождение компьютерных систем и комплексов;

- анализировать основные параметры и характеристики первичных и вторичных источников питания;

- организовывать питание и защиту электронных устройств;

- организовывать качественное и бесперебойное питание информационных систем без утечки информации;

- анализировать схемы реальных источников питания других видов электронной аппаратуры.

В результате освоения обязательной части модуля обучающийся должен знать:

- типовой состав и принципы работы пакетов прикладных программ для компьютерных систем и комплексов, их применение в сфере профессиональной деятельности;

- типы сетей, серверов, сетевую топологию;

- типы передачи данных, стандартные стеки коммуникационных протоколов;

- установку и конфигурирование сетевого оборудования;

- основы проектирования и монтажа локальных вычислительных сетей;

- принципы построения телекоммуникационных вычислительных систем (ТВС);

- методы и средства обеспечения информационной безопасности;

- защиту от несанкционированного доступа, основные принципы защиты информации;

- технические методы и средства защиты информации;

- правила применения, эксплуатации и обслуживания технических средств защиты информации;

- особенности, параметры и метрики предоставления услуги сопровождения и технической поддержки;

- технические вопросы, связанные с эксплуатацией компьютерных систем и комплексов;

- первичные и вторичные источники питания;

- принципы действия трансформаторов, выпрямителей переменного тока, сглаживающих фильтров, стабилизаторов напряжения и тока линейного и импульсного типов;

- правила безопасности при организации электропитания объектов;

- возможности утечки информации по цепям питания и заземления и противодействие ей;

- сетевые фильтры и источники бесперебойного питания;

- гальванические и нетрадиционные источники питания;

- схемотехнические особенности источников питания компьютерных систем и комплексов.

В результате освоения вариативной части модуля обучающийся должен уметь:

- проектировать и оформлять комплекс моделей компьютерных систем и комплексов с использованием инструментальных средств;

- рассчитывать параметры схем источников питания;

- строить магистральные линии связи;

- производить мониторинг состояния элементов сети.

В результате освоения вариативной части модуля обучающийся должен знать:

- взаимосвязь моделей компьютерных систем и комплексов;

- структуру и принципы построения интегрированных компьютерных систем и комплексов с применением инструментальных средств;

- принцип действия преобразователей напряжения;

- понятие электромагнитной совместимости электронных устройств;

- базовые сетевые технологии;

- стандартные стеки коммуникационных протоколов.

**3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего – 582 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 546 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 364 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 182 часа;

учебной практики – 36 часов.

**4. Содержание профессионального модуля**

**Раздел ПМ 1. Применение инструментальных средств разработки компьютерных систем и комплексов**

**МДК 1.** Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов

**Тема 1.1.** Разработка компьютерных систем и комплексов средствами структурного моделирования

**Тема 1.2.** Разработка компьютерных систем и комплексов средствами объектно-ориентированного моделирования

**Тема 1.3.** Проектирование интегрированных компьютерных систем и комплексов

**Учебная практика**

1Ознакомление с системой управления документооборотом Lotus Notes. Пользовательский интерфейс. Справочная система. Проектирование форм и создание документов в среде Lotus Notes

2Проектирование представлений и папок в среде Lotus Notes. Действия, функции и команды в среде Lotus Notes

3Разработка конфигурации для предприятия. Объект «Справочник». Работа с объектом конфигурации «Документ».

4Работа с регистром накопления, движения в документах. Работа с объектом конфигурации «Отчет»

5Проектирование макетов, создание печатной формы макета. Работа с периодическим регистром сведений.

6Работа с объектом конфигурации «Перечисление». Проведение документа по нескольким регистрам. Оборотный регистр накопления. Работа с запросами на примере отчетов

**Раздел ПМ 2.Проектирование и эксплуатация компьютерных и телекоммуникационных систем**

**МДК 2.**Компьютерные и телекоммуникационные сети

**Тема 2.1.**Первичные и вторичные источники питания

**Тема 2.2** Основные функциональные узлы источников питания

**Тема 2.3** Организация питания и защиты электронных устройств

**Тема 2.4** Применение источников питания в компьютерных системах и комплексах

**Тема 2.5.** Типы компьютерных сетей

**Тема 2.6** Организация сетей

**Тема 2.7** Типы передачи данных

**Тема 2.8.** Стандартные стеки коммуникационных протоколов

**Тема 2.9.**Базовые сетевые технологии

**Тема 2.10** Установка и конфигурирование сетевого оборудования

**Тема 2.11.**Основы проектирования и монтажа локальных вычислительных сетей

**Тема 2.12.**Принципы построения телекоммуникационных вычислительных систем

**М 04.** Разработка компьютерных систем и комплексов

**МДК 04.03.**Обеспечение технических методов и средств защиты информации

**Тема 3.1.** Сущность, понятие и методологические подходы к защите информации

**Тема3.2.** Концепция защиты средств вычислительной техники, программного обеспечения и автоматизированных систем

**Тема 3.3**. Средства и методы программно-аппаратной защиты средств вычислительной техники