

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### ОП.07 Микропроцессорная техника

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются  
31 – классификация ЭВМ;

32 – виды информации и способы представления ее в микропроцессорных системах;

33 – логические основы работы микропроцессорной техники, элементарные логические функции;

34 – элементы микропроцессорных систем, типовые узлы и устройства;

35 – назначение, структурная схема и режимы работы программируемых контроллеров;

36 – основы моделирования электромеханических систем в среде пакетов прикладных программ персонального компьютера;

#### **умения:**

У1 – выполнять построение транзисторно-транзисторных логических схем;

У2 – выполнять построение логических схем работы асинхронных и синхронных триггеров на базе логических элементов «И-НЕ»;

У3 – выполнять построение логической схемы работы комбинационного четырехразрядного двоичного сумматора;

У4 – выполнять построение логических схем работы регистров памяти и регистров сдвига;

У5 – использовать микросхемы статических запоминающих устройств при синтезе логических схем;

У6 – выполнять построение схем работы счетчиков импульсов и дешифраторов на базе интегральных микросхем;

У7 – выполнять построение схем работы мультиплексоров и демультимплексоров на базе интегральных микросхем;

У8 – проектировать простые программные алгоритмы и реализовывать их с помощью современных средств программирования.

В результате освоения дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты;

ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования;

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>56</b>
из них в форме практической подготовки	20
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>40</b>
в том числе:	
теоретические занятия	20
практические занятия	14
лабораторные занятия	6
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>16</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

### **Содержание дисциплины**

#### **Раздел 1. Типовые логические устройства и элементы микропроцессорной техники**

Тема 1.1. Логические основы построения ЭВМ

Тема 1.2. Типовые функциональные узлы логических устройств

#### **Раздел 2. Структура и функционирование микроконтроллера**

Тема 2.1. Типовая структура микроконтроллера

Тема 2.2. Среды и языки программирования микроконтроллеров

Тема 2.3. Основы разработки структуры программы «ONI PLR Studio»

#### **Раздел 3. Основы программного управления**

Тема 3.1. Общие сведения о программируемых контроллер

