

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.07.2025 12:24:25  
Уникальный идентификатор:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

## Аннотация

### **Учебной дисциплины ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления в энергетике программы подготовки специалистов среднего звена**

**Учебная дисциплина ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления учебного плана специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

#### **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления входит в состав обязательной части профессионального цикла.

**Цели** изучения дисциплины ОП.07 Основы микропроцессорных систем управления:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

У1 - составлять функциональные и структурные схемы управления различными электроэнергетическими объектами;

У2 - выбирать средства технической реализации микропроцессорных систем управления;

У3 - программировать микропроцессорные системы управления на основе ПЛК широкого применения.

#### **знать:**

31 - основные электроэнергетические объекты, для которых актуально применение микропроцессорных систем управления (МСУ);

32 - функциональные и структурные схемы объектов и систем;

33 - принципы цифровой обработки информации;

34 - принципы построения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров;

35 - типовые конфигурации микропроцессорных систем управления и систем обработки данных, применяемых на электроэнергетических объектах;

36 - структуру и принципы организации программного обеспечения микропроцессорных устройств обработки информации и программируемых логических контроллеров.

#### **Общая трудоемкость учебной дисциплины (при очной форме обучения):**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов.

#### **Основные разделы и темы учебной дисциплины:**

Введение.

Тема 1.4 Счётчики импульсов.

Раздел 1. Типовые узлы и устройства микропроцессоров и микро ЭВМ.

Тема 1.1 Мультиплексоры, демультиплексоры.

Тема 1.2 Сумматоры.

Тема 1.3 Регистры..

Тема 1.4 Счётчики импульсов.

Тема 1.5 Запоминающие устройства.

Раздел 2. Микропроцессорные системы управления (МСУ).

Тема 2.1 Основы микропроцессорных систем.

Раздел 3. Программное обеспечение.

Тема 3.1. Программное обеспечение OWEN Logic.

Тема 3.2. Программируемые логические реле ONI PLR-S.

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей образовательной программы и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
- ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;
- ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;
- ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий;
- ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
- ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
- ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;
- ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;
- ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;
- ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

**Вид промежуточной аттестации при очной форме обучения: дифференцированный зачёт в 6 семестре.**