

Аннотация

Учебной дисциплины ОП.08 Основы автоматике и элементы систем автоматического управления программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП.08 Основы автоматике и элементы систем автоматического 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.08 Основы автоматике и элементы систем автоматического управления входит в состав обязательной части профессионального цикла.

Цели изучения дисциплины ОП.08 Основы автоматике и элементы систем автоматического управления:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 - применять элементы автоматике по их функциональному назначению;
У2 - производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;

У3 - пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления;

У4 - оптимизировать работу электрооборудования.

знать:

З1 - основы построения систем автоматического управления;
З2 - элементные базы контроллеров и способы их программирования;
З3 - средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;
З4 - основы автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;

З5 - меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.

Общая трудоемкость учебной дисциплины (при очной форме обучения):

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа.

Основные разделы и темы учебной дисциплины:

Введение.

Тема 1. Основные понятия и определения в автоматическом управлении.

Тема 2. Типовые элементы САУ.

Тема 3. Программируемые логические контроллеры (ПЛК).

Тема 4. Элементы теории автоматического управления.

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 учетом 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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- 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 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.
- ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;
- ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей;
- ПК 5.1 Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем электроснабжения промышленных и гражданских зданий;
- ПК 5.2 Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации электрооборудования;
- ПК 5.3 Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- ПК 5.4 Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ;

Вид промежуточной аттестации при очной форме обучения: дифференцированный зачёт в 7 семестре.