

Аннотация

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и основы электроники» является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональных образовательных организациях при реализации программ подготовки специалистов среднего звена, повышения квалификации и переподготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена по направлению 15.00.00 «Машиностроение».

Учебная дисциплина «Электротехника и основы электроники» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
- визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;
- интерпретировать навыки построения электрических схем при помощи соответствующего теоретического аппарата;
- устранять наиболее распространенные проблемы в случае обрыва связи контроллера и робота.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принцип работы и назначение устройств мехатронных систем;
- методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;
- методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей;
- установку и выполнение всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной конструкции;
- основные модели электрических схем при моделировании технических систем мобильной робототехники;
- принципы построения электрических схем;
- электрические схемы подключения исполнительных механизмов мобильного робота.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: объем образовательной нагрузки, часов - 110.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре.

Язык обучения по дисциплине: русский.