

Конкурсный кейс №4

Стенд для выполнения электромонтажных работ

Наименование объекта работ:

Стенд для выполнения электромонтажных работ

Цель работы:

Разработать и создать прототип учебного стенда для проведения электромонтажных работ, конфигурирования программируемых логических реле.

Описание проекта:

Сфера применения – образовательные учреждения различного уровня.

Современный мир трудно представить без машин и механизмов, работающих с помощью электричества.

Электромонтажные работы - это совокупность строительных мероприятий, выполняющихся в процессе реконструкции и возведения зданий различного назначения и имеющих отношение к внедрению систем установки и управления электрического оборудования и монтажу инженерных коммуникаций. Все виды электромонтажных работ содержат в себе монтажные и проектные работы, назначением которых является надежное обеспечение объектов электроэнергией.

Электромонтажник должен выполнять монтаж безопасной и надежной системы снабжения электроэнергией, в соответствии с действующими нормативными документами.

На электромонтажном стенде можно отрабатывать навыки проведения монтажа. Имеется возможность провести монтаж электрических компонентов, соединить их между собой проводниками, согласно электрической схемы, проверить работоспособность собранной схемы.

Наличие логического реле позволяет решать задачи контроля и управления локальным оборудованием.



Перечень подлежащий разработке вопросов:

- подобрать оборудование и комплектующие для реализации проекта;
- провести экономический расчет затрат;
- разработать и собрать электрическую часть модели устройства;
- произвести окончательную сборку и тестирование модели устройства;
- подготовить и защитить презентацию проекта (необходимо продемонстрировать, как выглядит натурная модель);
- разработать управляющую программу для решения задач контроля и управления локальным оборудованием
- разработать технологическую документацию и методическое обеспечение.

Желательно иметь компетенции в следующих областях:

- способность применять знания школьного курса физики, математики и основ электроники;
- способность применять требования безопасности при работе с электроприборами;
- способность применять знания программируемых логических реле;
- способность программировать логические реле.

Состав команды – команда состоит из 3 человек.

У участников будет возможность прослушать мастер – классы по направлениям:

- правила презентации проекта;
- автоматика;
- электротехника и электроника;
- ТРИЗ технологии;
- основы Arduino (если командой будет выбрана платформа Arduino).
- основы программирования логических реле.