

Конкурсное задание

по компетенции «18-Электромонтаж»

«Электромонтажные работы»

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. Введение
2. Формы участия в конкурсе
3. Задание для конкурса
4. Модули задания и необходимое время
5. Критерии оценки
6. Необходимые приложения

Количество часов на выполнение задания: 2,5 ч

4 декабря 2024 г.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание профессиональной компетенции.

1.1.1 Название профессиональной компетенции: Электромонтаж.

1.1.2. Описание профессиональной компетенции.

Профессиональный электрик обеспечивает безопасное и надежное снабжение электроэнергией, выполняя всю работу в соответствии с действующими сводами правил. Работа электрика включает в себя сборку, установку, тестирование и техническое обслуживание электрической проводки, оборудования, устройств, аппаратов и арматуры. Электрик также должен диагностировать и устранять неисправности систем, аппаратов и компонентов. Современный электрик должен уметь программировать и сдавать в эксплуатацию системы автоматизации домов и зданий.

1.2. Область применения

1.2.1. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным Конкурсным заданием.

1.3. Сопроводительная документация

1.3.1. Поскольку данное Конкурсное задание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- Техническое описание. Электромонтажные работы;
- Правила проведения чемпионата
- Принимающая сторона – Правила техники безопасности и санитарные нормы.

2. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Индивидуальный конкурс.

3. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Содержанием конкурсного задания являются Электромонтажные работы. Участники соревнований получают пакет документов (принципиальные электрические схемы) утверждённые собранием экспертов перед началом соревнований. Конкурсное задание может иметь несколько модулей, выполняемых по согласованным графикам.

Конкурс включает в себя монтаж схемы силового электрооборудования и выполнение наладочных работ после проверки смонтированной схемы участником и поиск неисправностей

Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранен от конкурса.

Время и детали конкурсного задания не могут быть изменены членами жюри. Конкурсное задание должно выполняться по модульно. Оценка может производиться после выполнения всех модулей, а также по субкритериям.

Минимальное количество рабочих мест: 7

4. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время, необходимое для выполнения КЗ приведены в таблице

№ п/п	Наименование модуля	Рабочее время	Время на задание
1	Модуль 1: Монтаж электроустановки для пуска асинхронного двигателя	С1	2,0 часа
2	Модуль 2: Поиск неисправностей	С1	30 мин

Модуль 1: Монтаж электроустановки для пуска асинхронного двигателя

Участнику необходимо выполнить на учебном стенде сборку и пусконаладочные работы электрической схемы управления асинхронного электродвигателя с использованием кнопочного поста управления руководствуясь принципиальной электрической схемой установки (Приложение 1 к Конкурсному заданию).

- Включается вводной автоматический выключатель
- Включается автоматический выключатель цепей управления
- Нажимается кнопка «Пуск» SB2
- Вращается вал электродвигателя
- Нажимается кнопка «Стоп» SB1
- Двигатель останавливается

Модуль 2: Поиск неисправностей.

Участнику необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в установку членами жюри, отметить их на схеме и кратко описать.

Требования:

- Электроустановка может содержать:
 - Цепь освещения;
 - Розеточная цепь;
 - Силовая цепь;
 - Цепь управления;
- Типы неисправностей, которые могут быть внесены:
 - неправильный цвет проводника;
 - неправильная фазировка;
 - короткое замыкание;
 - разрыв цепи;
 - Interconnection (взаимная связь)
- На рисунке представлены стандартные символы неисправностей;
- По завершению всеми участниками этого модуля, в день С4 они могут увидеть внесенные неисправности.

 short circuit	Короткое замыкание
 Open Circuit	Разрыв цепи
 Low Insulation Resistance	Низкое сопротивление изоляции
S Incorrect setting (timer/overload)	Неправильные настройки (таймер/перегрузка)
V Value (incorrect component)	Визуальная неисправность
X Polarity / Phase Sequence	Полярность/чередование фаз
 High Resistance	Соединение с высоким сопротивлением

Для выполнения требований данного модуля, участникам необходимо принести с собой на конкурс собственные контрольные приборы. Приборы должны соответствовать требованиям Принимающей страны в области техники безопасности.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (объективные и мнение судей) таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 28,70

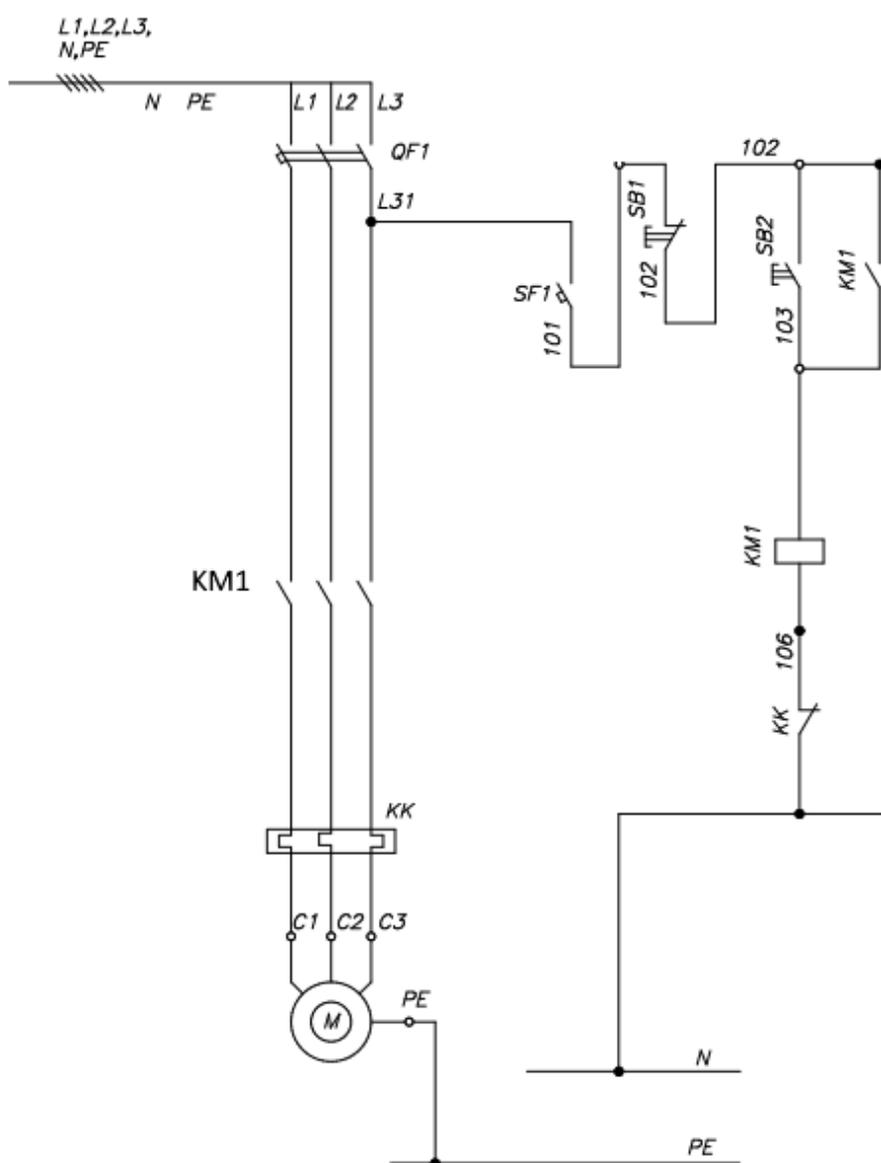
Таблица 2. Критерии оценки.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Мнение судей	Объективная	Общая
А	Установка электрооборудования	1,00	7,70	8,70
Б	Пусконаладочные работы	0,00	7,00	7,00
В	Поиск неисправностей	2,00	11,00	13,00
Итого =		3,00	25,70	28,70

6. ПРИЛОЖЕНИЯ К ЗАДАНИЮ

1. Приложение 1. Принципиальная схема управления АД;
2. Приложение 2. Монтажная схема щита управления АД.
3. Приложение 3. Схема щита поиска неисправностей

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ АД



МОНТАЖНАЯ СХЕМА ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ АД

