



КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Отборочный чемпионат Junior Профи

КОМПЕТЕНЦИЯ

Электромонтажные работы

Лесосибирск 2020

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. Введение
2. Формы участия в чемпионате
3. Задание для чемпионата
4. Модули задания и необходимое время на их выполнение
5. Необходимые приложения

ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название профессиональной компетенции:

Electrical Installations. Электромонтажные работы.

1.2. Описание профессиональной компетенции.

Электромонтажные работы – это специальные работы по устройству наружных и внутренних электрических сетей, монтажу электротехнического оборудования и аппаратуры для обеспечения электрификации зданий и сооружений.

1.3. Сопроводительная документация

Конкурсное задание содержит лишь информацию, относящуюся к характеристике объема задания и основным видам деятельности при его выполнении. Для подготовки участников к чемпионату по данной компетенции необходимо использовать следующие документы:

- Техническое описание компетенции «Электромонтажные работы»;
- Правила техники безопасности и охраны труда;
- Критерии оценки (файлы *.xls);
- Инфраструктурный лист.

2. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В ЧЕМПИОНАТЕ

Чемпионат предполагает командное участие (команда состоит из двух человек), поэтому конкурсное задание рассчитано на командное выполнение.

3. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЧЕМПИОНАТА

Участники чемпионата получают пакет рабочей документации, включающей в себя: текстовое описание задания, монтажную схему и принципиальные электрические схемы. Конкурсное задание имеет несколько модулей, выполняемых последовательно. Каждый выполненный модуль оценивается отдельно.

Конкурсное задание для возрастных групп 10+ и 14+ отличается сложностью монтажных и принципиальных электрических схем, за счет чего достигается значительное различие в объеме выполняемой работы и ассортименте применяемых аппаратов, материалов и оборудования. Модули задания для возрастных групп 10+ и 14+ идентичны.

Выполнение задания включает в себя:

- Подготовительные работы: приемка оборудования перед монтажом. Организация рабочего места в части зонирования на зоны производства работ и зоны размещения оборудования, материалов и инструмента. Выбор и подготовка инструментов и материалов.
- Чтение монтажной схемы, подготовка стенда к установке оборудования (нанесение осевых линий), определение и нанесение на стенд контрольных точек установки оборудования. Установка и закрепление оборудования, кабеленесущих систем на стенде, маркировка.
- Установка коммутационной аппаратуры и светотехнической арматуры в распределительные щиты и кнопочные посты. Прокладка проводов/кабелей, их разделка и подключение.
- Пусконаладочные работы и пробное включение с проверкой

правильности алгоритмов работы.

- Проверка исправности электрооборудования и электрической сети существующей системы электроснабжения на схеме, предоставленной организаторами.

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценка производится в соответствии с утвержденной экспертами схемой оценки. 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 в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри.

Конкурсное задание должно выполняться помодульно. Оценка также происходит от модуля к модулю.

4. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

| № п/п | Наименование модуля | Время на задание |
|----------|---|---------------------|
| 1 | Подготовка к проведению электромонтажных работ | 1 час |
| 2 | Установка и монтаж электрооборудования, прокладка и подключение кабелей и проводов | 8 часа |
| 3 | Пусконаладочные работы электрической сети и электрооборудования | 2 часа |
| 4 | Проверка исправности электрооборудования и электрической сети существующей системы электроснабжения. | 1 час |

Команде необходимо организовать работу в рабочей зоне, правильно использовать материал, следить за рабочим местом, соблюдать технику безопасности при выполнении конкурсного задания.

Модуль 1. Подготовка к проведению электромонтажных работ

Команде необходимо провести подготовительные работы по приемке оборудования перед монтажом. Организовать рабочее место в части зонирования на зоны производства работ и зоны размещения оборудования, материалов и инструмента. Выбрать и подготовить инструменты и материалы.

Модуль 2. Установка и монтаж электрооборудования, прокладка и подключение кабелей и проводов

Команде необходимо прочесть монтажную схему, нанести на стенд осевые линии, определить и нанести на стенд контрольные точки установки оборудования. Установить и закрепить оборудования, кабеленесущие системы на стенде, промаркировать. В соответствии с принципиальными электрическими схемами установить коммутационную аппаратуру и светотехническую арматуру в распределительные щиты и кнопочные посты. Выполнить прокладку проводов/кабелей, их разделку, подключение и маркировку.

Модуль 3. Пусконаладочные работы электрической сети и электрооборудования

Команде необходимо выполнить пусконаладочные работы на собранной электрической схеме. Проверить правильность монтажа путем прозвонки мультиметром. Опробовать смонтированную систему пробным включением и проверить правильность работы алгоритмов. Выявить и устранить отклонения в алгоритмах работы смонтированной системы от задания, при их наличии.

Модуль 4. Проверка исправности электрооборудования и электрической сети существующей системы электроснабжения.

Команде необходимо проверить исправность электрооборудования и электрической сети на стенде, предоставленном организаторами, методами визуального осмотра и

инструментального контроля. При выявлении неисправностей необходимо графически нанести их на принципиальную схему.

Работы проводятся согласно рабочей документации.

Для выполнения требований проектного задания, участникам необходимо принести с собой на конкурс собственные монтажные инструменты и оборудование в ящиках для инструмента (TOOLBOX), которые должны соответствовать требованиям принимающей страны в области техники безопасности.

Содержание TOOLBOX может включать в себя:

- Набор отверток
- Инструмент для снятия изоляции с проводов/кабелей
- Пресс-клещи для наконечников НШВИ, НВИ
- Пассатижи
- Тонкогубцы
- Бокорезы
- Ножовка по металлу и стусло
- Отвертка аккумуляторная
- Рулетка 3 м
- Предметы индивидуальной защиты (очки, перчатки)

Инструмент перечисленный в ИЛ (предоставляемый организаторами) не может быть продублирован участниками в индивидуальном ящике с инструментами (TOOLBOX).

6. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Представлены отдельным файлом – пакет рабочей документации (монтажная и принципиальные электрические схемы).