

СЛАГАЕМЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ: опыт, традиции, инновации

Звягинцев Виктор Александрович,

преподаватель,

ОГАПОУ Валуйский индустриальный техникум г. Валуйки,

Белгородская область

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНТАКТОРОВ И МАГНИТНЫХ ПУСКАТЕЛЕЙ

Аннотация. Методическая разработка посвящена решению профессиональных задач. За основу взята методика проведения демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills Russia, в рамках которого анализируются профессиональные понятия и типичные производственные ситуации.

Ключевые слова. Магнитный пускатель, управление процессом, контактор.

Представленная методическая разработка рассматривается как практическое занятие, с соблюдением дифференциации видов работ по сложности и объёму. Занятие проводится преподавателем методом симулирования производственного процесса на предприятия, с самостоятельным выполнением обучающимися поставленной задачи и параллельного сквозного опроса по ранее изученному материалу с целью закрепления полученных знаний на практическом опыте.

Подготовительный этап. Каждый из участников получает у преподавателя технологическую карту и бланк наряда-допуска (для работы на электроустановках в соответствии с приказом Минтруда России №328н¹ от 24 июля 2013 г (в ред. Приказа Минтруда России от 19.02.2016 №74н) «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»).

На производстве у каждого члена бригады имеется ряд персональных обязанностей, но на занятии все студенты будут выполнять единое общее задание согласно технологической карте. Преподаватель исполняет роль «наблюдаю-

СЛАГАЕМЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ: опыт, традиции, инновации

щего» и под его руководством, каждый должен выполнить поставленную задачу.

Основной этап. Следуя технологической карте, студенты, в роли одного из членов бригады, активно выполняют предложенные задания и принимают практическое решение для общей задачи. Они могут помогать друг другу, общаться между собой, анализировать предложенную ситуацию.

Заключительный этап. На последнем этапе предложенного задания оцениваются результаты профессиональной работы.

План учебного занятия

Тема: Исследование контакторов и магнитных пускателей.

Цель: формирование профессиональных навыков в процессе выполнения практической работы по сборке схемы пуска асинхронного двигателя с помощью магнитных пускателей.

Методы обучения: упражнение (демонстрация сборки схемы пуска асинхронного двигателя с помощью магнитных пускателей)

Тип учебного занятия: совершенствование знаний, умений и навыков

Вид учебного занятия: практическое занятие

Учебные задачи:

- Организовать рабочее место и оформить необходимую сопроводительную документацию согласно правилам техники безопасности, при работе в электроустановках.

- Собрать и проверить правильность сборки электрической схемы пуска асинхронного электродвигателя согласно поставленной задаче.

- Подготовить отчёт о проделанной работе.

Материально-техническое оснащение:

СЛАГАЕМЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ: опыт, традиции, инновации

- оборудование: трёхфазные асинхронные электродвигатели, дифференциальные автоматы, магнитные пускатели, кнопочные посты, сигнальные лампы, дополнительные блоки контактов магнитных пускателей.

- инвентарь, инструменты: слесарный инструмент с диэлектрическими рукоятками, проводники различного сечения, мультиметры, средства индивидуальной защиты.

- технологические карты, бланки сопроводительной документации, проектор.

В результате изучения **данной темы обучающийся должен:**

иметь практический опыт:

- сборки схемы пуска асинхронного электродвигателя;
- подготовки к работе кабельно-проводниковой продукции;

уметь:

- читать принципиальные электрические схемы;
- выбирать производственный инвентарь и оборудование для выполнения поставленной задачи;

- пользоваться слесарным инструментом при выполнении электромонтажных работ;

- пользоваться измерительными приборами;
- оформлять сопроводительную документацию;
- оценивать качество выполненной работы;

знать:

- организационные и технические мероприятия при подготовке к работе в электроустановках;

- технику безопасности при выполнении работ в электроустановках;

СЛАГАЕМЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ: опыт, традиции, инновации

• принципы работы магнитного пускателя и асинхронного электродвигателя;

Ход занятия

I. Организационная часть (1мин)

Приветствие, проверка готовности к занятиям. Создание положительно-эмоционального настроения на урок.

II. Целеполагание. Сообщение темы занятия (1-2 мин)

Мы представим себя в качестве работников электрической службы предприятия и будем выполнять работы согласно полученному наряду-допуску.

III. Актуализация знаний (6 мин)

С целью определения понимания и умения обучающихся читать электрические схемы, преподаватель в устной форме (актуализация задачи) моделирует ситуацию, в которой выполнение задания согласно технологической карты не представляется возможным ввиду сложившихся технологических условий. В следствии чего обучающийся должен выполнить коммутацию цепи управления иным, предложенным им способом, применив ранее полученные знания.

Актуализация задачи: (нет возможности запитать схему от фазы А, номинал катушки магнитного пускателя не 220В, а 380В, необходимо учесть защиту двигателя от перегрева).

IV. Проверка изученного ранее (8 мин).

Углублённый опрос обучающихся согласно тематике практического занятия:

Преподаватель опрашивает студентов об конструктивных и технических особенностях элементов схемы управления асинхронным электродвигателем.

V. Основная часть (25 мин). Практическая работа

Текущий контроль во время выполнения практического задания:

СЛАГАЕМЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ: опыт, традиции, инновации

1. Рабочего место: каждый обучающийся получил задание от преподавателя и подобрал необходимые инструменты и инвентарь для выполнения поставленной задачи.

2. В процессе устного опроса освежены знания по материалу, изложенному в инструкционной карте и изучена технологическая карта.

3. Преподаватель проводит **вводный инструктаж** на рабочем месте.

Осуществляет обход рабочих мест для дифференцированного наблюдения и проверки за ходом работы

Преподаватель проводит **инструктаж на рабочем месте:**

Первый обход: проверить организацию и содержание рабочих мест, наблюдения за началом работы всех обучающихся группы.

Второй обход: проверить правильность выполнения трудовых приемов и действий, обратить особое внимание на некоторых обучающихся.

Третий обход: проконтролировать соблюдение технологического процесса.

Четвертый обход: проверить правильность ведения самоконтроля, обратить внимание на ошибки.

Преподаватель проводит **заключительный инструктаж** на рабочем месте: обход с целью подведения итогов задания. Уборка рабочего места.

VI. Обобщение, вывод студентов или преподавателя по изученному материалу

В ходе выполнения поставленной задачи студенты, в целом, выполнили поставленные условия согласно заданию технологической карты, при выполнении задания необходимо обратить особое внимание на:

- корректный выбор проводников
- надёжность контактных соединений
- при выполнении монтажа схемы, на этапе обучения, целесообразнее

СЛАГАЕМЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ: опыт, традиции, инновации

производить монтаж элементов цепи поочередно

VII. Домашнее задание с комментариями.

Д/З: Составить самостоятельно наряд-допуск на безопасное проведение работ в действующей электроустановке.

IX. Подведение итогов. Оценки за работу на уроке с комментариями (2 мин). Отметить студентов, добившихся отличного качества работы, сообщить оценки работы каждому студенту.

VIII. Рефлексия: (1 мин) Самоанализ обучающихся о проделанной работе.

Список литературы

1. Гуржий А.Н. Электрические и радиотехнические измерения: А.Н. Гуржий, Н.И. Поворознюк. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.
2. Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ: Б.С. Покровский. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.