Конспект занятия

**Тема:** Преобразователи электрической энергии.

**Тема занятия:** Сборка схем управления электродвигателями.

**Цели:**

Обучающая: Дать понятие об электрических схемах управления электродвигателями.

Развивающая: Создать условия для формирования знаний, умений, навыков. Способствовать развитию логического мышления и умение пользоваться им. Способствовать развитию памяти и внимания. Умения обобщать и систематизировать.

Воспитательная: Воспитание стремления добросовестно и рационально выполнять учебные задания, развитие познавательного интереса и логического мышления

**Тип занятия:**

Изучение нового материала

**Вид занятия:**

Комбинированный

**Методы, приемы обучения:**

**-**словесные

-наглядные

-практические

**Планируемый результат:**

Усвоение материала по теме занятия.

**Материальное и дидактическое обеспечение занятия:**

Учебно-лабораторные щиты;

Инструменты и приспособления:

Отвертка, плоскогубцы, круглогубцы, монтерский нож, наждачная бумага, надфиль.

Материалы и аппараты:

Автоматические выключатели, магнитные пускатели, кнопки управления

Учебно-наглядные пособия:

 Карты – задания. Инструкционно – технологические карты.

**Используемая литература:**

1.Рабочая тетрадь по электротехнике

2. П.Т. Шипуль «Спутник электрика» стр. 90-120.

**Контроль качества выполнения работы:**

-практическая диагностика

-устный контроль

-самоконтроль

**Ход занятия:**

1.**Организационная часть:**

-контроль посещаемости, внешнего вида, готовности к занятию

-объяснение хода занятия и последовательности проведения

-закрепление за рабочими местами:

2.**Вводный инструктаж:**

-сообщение темы и цели занятия

3.**Контрольные вопросы** (предыдущих тем):

-что такое электрическая машина?

-какой источник электрической энергии, называется электромашинным?

-какая электрическая машина называется электродвигателем?

-какие аппараты управления, электрическими машинами, вы знаете?

4.**Объяснение материала по данной теме:**

-дать объяснение об электрических аппаратах управления электродвигателями, из каких основных частей состоят, особенности устройства;

-привести примеры практического применения аппаратов управления электродвигателями;

-обратить внимание, какие аппараты управления электродвигателями применяются в промышленности и быту;

-проверка усвоения теоретических знаний по данной теме.

5.**Контрольные вопросы:**

-какие группы аппаратов управления электродвигателями вы знаете?

-из каких основных частей состоит электромагнитный пускатель?

-из чего состоит кнопочный пост?

-назвать практическое применение аппаратов управления электродвигателями?

6.**Выполнение самостоятельной работы учащимися:**

-сообщить учащимся критерии оценивания выполненной работы;

-выполнение подготовительной работы;

-самостоятельное изучение электрической схемы управления электродвигателями;

-сборка схемы;

-проверочные испытания.

7.**Текущий инструктаж:**

-обходы рабочих мест учащихся;

-проверка организации рабочего места;

-соблюдение технологической последовательности и соблюдение правил техники безопасности;

-приёмка и оценка выполненной работы.

8.**Заключительный инструктаж:**

-подвести итоги поставленных целей;

-указать ошибки, разобрать причины, вызвавшие их, отметить лучшие работы;

-сообщить результаты выполненной работы;

-выдать домашнее задание, объяснить необходимое для следующего занятия;

-рефлексия.

**Практическое задание:**

Технологическая карта

Сборка схемы управления электродвигателем переменного тока

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Подготовительные работы (Организация) | Просмотр видеофильма, слайдов, знакомство с необходимым оборудованием, электрическими аппаратами, необходимой литературой, документацией, схемами. Инструктаж, подготовка рабочего места, подготовка материалов, инструментов и деталей. ТБ. |
| 2.Самостоятельное изучение электрической схемы | Осмыслить последовательность сборки схемы, принцип работы схемы управления. |
| 3. Сборка схемы управления | Подключить кнопочный пост к электромагнитному пускателю (согласно схемы). |
| 4.Испытательные работы (пробный пуск) | Убедиться в правильности сборки схемы, подключить собранную схему к питающей сети, провести пробный пуск. |
| 5. Окончание работ | Собрать инструмент, оставшиеся материалы, подготовиться к окончанию занятий. |

**Критерии оценивания по практической работе:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Баллы:  «2» | Незнание технологических сведений, слабое освоение приемов выполнения практических операций и работ | Не соблюдает технологические требования к выполняемой работе, не соблюдает инструкции, правила Т.Б., не умеет работать без помощи педагога или товарища. |
| Баллы: «3» | В основном освоил технологию выполнения операций и работ, без грубых ошибок выполняет технологический режим, не всегда на практике применяет теоретические знания, продукция удовлетворительного качества. | Освоил рациональные приемы труда, но допускает отдельные нарушения в организации труда или рабочего места, соблюдает инструкции и Т.Б. труда, но недостаточно самостоятелен в работе. |
| Баллы:  «4» | Освоил технологию, дает продукцию хорошего качества, в соответствии с технологическими качествами, не допускает брака. | Освоил рациональные приемы труда, правильно организует и планирует свой труд, соблюдает инструкции и правила Т.Б., самостоятельно работать, при незначительной помощи педагога в отдельных случаях |
| Баллы: «5» | В совершенстве технологический процесс, умеет применять теоретические знания на практике, дает продукцию отличного качества, в соответствии с установленными требованиями технологии, не допускает брака. | Свободно применяет рациональные приемы труда, правильно организует свой труд, соблюдает технику безопасности |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап учебного занятия** | **Время** | **Цель этапа** | **Деятельность учителя** |  **Деятельность учащихся** |
| **Органи-зационно-мотива****ционный.** | 6 мин | Сообщить тему, цели урока. |  Проверить внешний вид, состав учащихся, сообщить тему, настроить на занятие. | Настраиваются на занятие. |
| **Теорети-****ческий** **материал** | 8 мин | Повторение пройденного материала. Новый материал. Повторение правил техники безопасности на занятии. | Новый материал по теме занятия.Вводная беседа, техника безопасности. | Повторение пройденного материала. Усвоение нового материала. Повторение ТБ.Анализ задания. |
| **Контроль знаний нового материала** | 5 мин | Формирование знаний | Контроль усвояемости нового материала на занятии. | Работа над вопросами заданий. |
| **Физкульт -**  **минутка** | 1 мин | Провести разминку рук. | Разминка рук, повороты головы, туловища. | Повтор движений за педагогом. |
| **Практическое задание** | 15 мин | Формирование знаний умений и навыков  | Демонстрирует сборку электродвигателя | Собирают электродвигатель |
| **Итог занятия** | 5 мин | Проверка достигнутых результатов | Обращает внимание учащихся на выполненные задания, обращает внимание на ошибки, выделить лучшую работу. | Обращают внимание на правильность и качество работы, делают выводы. |
| **Рефлексия** | 5 мин | Выяснить эмоц иональное состояние учащихся  | Объясняет порядок определения рефлексии  | Определяют свое эмоциональное состояние |

##  Что такое рефлексия?

В словарях дается четкое определение: рефлексия — это самоанализ, самооценка, «взгляд внутрь себя». Применительно к урокам, рефлексия — это этап урока, в ходе которого учащиеся самостоятельно оценивают свое состояние, свои эмоции, результаты своей деятельности.

**Для чего нужна рефлексия?**

Если ребенок понимает:

* ради чего он изучает данную тему, как она ему пригодится в будущем;
* какие цели должны быть достигнуты именно на этом уроке;
* какой вклад в общее дело он может внести;
* может ли он адекватно оценивать свой труд и работу своих одноклассников.

**Электрические машины** — это устройства, преобразующие механическую энергию в **электрическую** и наоборот, а так же **машины** преобразующие **электрическую** энергию одних параметров, в **электрическую** энергию других параметров.

 Классификация **электрических машин** по назначению: генераторы двигатели

 **Электрический двигатель** — электрическая машина (электромеханический преобразователь), в которой электрическая энергия преобразуется в механическую.

 **Электрический генератор**, служит для преобразования механической энергии в электрическую.

**Пуска́тель электромагни́тный** (**магни́тный пускатель**) — низковольтное **электромагнитное** (электромеханическое) комбинированное устройство распределения и управления, предназначенное для пуска электродвигателя, обеспечения его непрерывной работы, отключения питания, защиты электродвигателя и различных, подключенных электрических цепей.

**Кнопки** **управления** и **кнопочные посты** ... Устройства, которые предназначены для осуществления функции управления на расстоянии – автоматизированное управление.

Приложение

Собрать схему управления электродвигателем

 Собрать схему управления электродвигателем

 Собрать схему управления электродвигателем

 Собрать схему управления электродвигателем