

Технология

8 класс

Тема урока: «Электротехнические работы»

Цели урока: ознакомить учащихся с источниками тока, его потребителями, с областью применения электрической энергии, с аппаратами управления и защиты (кнопка, выключатель, предохранитель). Изучить правила безопасности с электрооборудованием, условные обозначения элементов.

1. Изучение нового материала

Наука о получении, передаче и применении электрической энергии в практических целях называется электротехникой!

- Электрическую энергию потребляют заводы, фабрики, транспорт.
И все мы являемся потребителями электрической энергии.

Устройство, преобразующее какую-либо энергию в

электрическую называется источником.

Электрический ток - направленное движение электрических зарядов (комментарии).

Проводник - вещества, пропускающие электрический ток.

Изолятор (диэлектрик) - вещества, не пропускающие электрический

ток.

Сила тока - количество зарядов (д), протекающих через поперечное сечение проводника за единицу времени.

Измеряется в амперах (А) .

Тон *переменный*
постоянный

. Приемники или потребители электрической энергии -устройства в которых происходит преобразование электрической энергии в другие виды энергии (свет, тепло ...)

Провода это проводники соединяющие источник тока с потребителем. Слайд 10. То, о чем мы говорили сейчас:

Соединительные провода - *все это вместе называется*
электрической цепью.

принципиальная электрическая схема - это графическое изображение электрической цепи, где элементы изображены в виде условных знаков

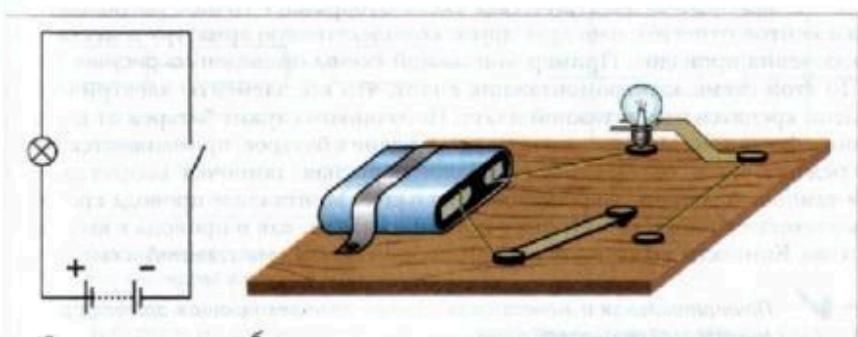
монтажная схема - это точное расположение элементов относительно друг друга, комплектующая арматура и места подключения проводов

2. Рассмотрите изображение

Электрические цепи

Электрическая цепь – это совокупность соединённых определённым образом элементов и устройств, которые образуют путь для прохождения электрического тока.

Принципиальная и монтажная схемы



Электрические схемы соединения элементов: а – принципиальная, б – монтажная

3. Посмотрите видеоурок

<https://youtu.be/cbgWyuKbPas>

4. Итог урока:

- 1). О чём мы сегодня вели речь на уроке?
- 2). Что же такое электротехника?
- 3). Что такое электричество (или электроток)?
- 4). Какие вы знаете потребители электрической энергии?
- 5). Что такое источники тока?
- 6) Что включает в себя электрическая цепь?
- 7) Какие бывают электрические цепи?

Ответы

1. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА - наука о получении, передаче и

- применении электрической энергии в практических целях
2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК - направленное движение электрических зарядов
 3. ИСТОЧНИК ТОКА - это устройство, преобразующее какую-либо энергию в электрическую.
 4. ПРОВОДНИКИ - вещества, пропускающие электрический ток
 5. ИЗОЛЯТОРЫ - вещества, не пропускающие электрический ток
 6. ПРИЕМНИКИ ИЛИ ПОТРЕБИТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ - фабрики, заводы, дома, транспорт.
 7. ПРОВОДА - проводники, соединяющие источник тока с потребителями.
 8. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ-это источник электрической энергии + потребители +соединительные провода

5.Домашнее задание(письменно ответить на вопросы теста)

1. Электрическая цепь включает в себя (укажи неправильный ответ):
 - А. Источник
 - Б. Изолятор
 - В. Соединительные провода
 - Г. Нагрузку
2. Устройства управления в электрических цепях:
 - А. трансформаторы
 - Б. выпрямители
 - В.лампы
 - Г. выключатели
3. Основным источником электрической энергии на космическом корабле являются
 - А. аккумулятор
 - Б. атомная электростанция
 - В. солнечные батареи
4. Вынимать вилку из розетки можно

А. влажными руками, держась за сетевой шнур Б.

сухими руками, держась за корпус вилки В.

влажными руками, держась за корпус вилки

5. В природе существуют следующие виды энергии: (укажи неправильный ответ)

А. Тепловая Б.

Электрическая В.

Атомная Г.

Техническая

6. Сила тока в электрической цепи измеряется в :

А. Амперах

Б.

Вольтах В.

Омах

7. Ток бывает: (Укажи неправильный ответ)

А. Постоянный

Б. Переносной В.

Переменный