

КОМПЛЕКСНАЯ ПОДДЕРЖКА УЧИТЕЛЯ

# Физика

**ВСЁ для учителя!**



НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в мае 2010 г. Выходит один раз в месяц

2 [38]  
февраль  
2014



Издательская  
Группа

ОСНОВА



# ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ. 6 класс

В. В. Семёнова, Рамонский лицей, п. Рамонь, Воронежская область

## Цели урока:

- **образовательные:** сформировать у учащихся понятие об энергоснабжении и энергосберегающих технологиях, включить в тему экспериментальные задания по сборке электрических цепей (последовательное и параллельное соединение проводников); при выполнении экспериментальных работ показать источники тока, потребители, подводящие провода; раскрыть преимущества параллельного соединения проводников над последовательным; показать прибор учёта электроэнергии (электрический счётчик); на основании современных энергосберегающих технологий рассказать о замене линий электропередач в поселке Рамонь, а также о применении энергосберегающих ламп в домашнем и уличном освещении;
- **развивающие:** способствовать развитию познавательных интересов при изучении темы, умению применять теоретические знания на практике, уметь читать электрические схемы, практически работать с ними, уметь пользоваться амперметром, вольтметром, уметь читать технические характеристики на электрических приборах;
- **воспитательные:** способствовать воспитанию экономного использования электроэнергии в домашних условиях, воспитывать чувство гордости за приоритеты русских электротехников В. В. Петрова, П. Н. Яблочкова, А. Н. Ладыгина; способствовать воспитанию чёткости, последовательности в выполнении практических работ, а также умению выполнять групповую работу и анализировать полученные результаты.

**Дидактические средства:** учебник (Физика. 5–6 класс : для общеобразовательных учреждений / А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак; Физика. 8 класс / Под ред. А. В. Пёрышкина. — М., 2010).

**Демонстрации:** лабораторное оборудование для последовательного и параллельного соединения проводников, электрический счётчик, лампы накаливания, энергосберегающие лампы.

**Фрагменты:** типы электростанций, замена линии электропередач в поселке Рамонь.

## ХОД УРОКА

### I. МОТИВАЦИЯ

(5 мин, самоопределение к учебной деятельности)

**Учитель.** Мы живем в век новых технологий, новых открытий. Но всё новое базируется на достижениях науки и техники, которые были сделаны учёными, инженерами-техниками ранее.



- ♦ Представьте себе, что на несколько дней отключили электроэнергию, что произойдёт? (Ответы учащихся.)

Энергообеспеченность государства — это его стабильность, защищённость, экологическая безопасность.

### II. АКТУАЛИЗАЦИЯ ТЕМЫ (5 мин)

**Учитель**

- ♦ Что можно сказать об использовании электричества в вашем доме? (Ответы учащихся.)
- ♦ Какой электрический прибор ведёт учёт потребления электрической энергии у вас в квартире? (Ответы учащихся.)

Учитель демонстрирует прибор учёта электрической энергии — электрический счётчик.

- ♦ Что является источниками электрической энергии? (Ответы учащихся.)

Демонстрируются фрагменты «Типы электростанций».

### III. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА (15 мин)

**Учитель.** Посмотрите на лабораторный стол и найдите источник электрической энергии. (Учащиеся находят батарейку и показывают.)

#### Постановка проблемы

**Учитель.** Мы сейчас постараемся воспроизвести лабораторным способом частично электрическую схему, которая работает в вашем доме:

- ♦ Что необходимо, чтобы собрать электрическую цепь? (Ответы учащихся.)

Приступаем к сборке электрической цепи, включив потребители параллельно.

Учащиеся собрали цепь.

Производят замеры электрических величин (силы тока, напряжения).

Озвучивают полученные данные, записывают в тетрадь.



**Учитель.** Каким ещё способом можно включить потребители в сеть? (*Ответы учащихся.*) Собираем последовательную электрическую цепь, делаем замеры тока и напряжения.

Учащиеся записывают полученные данные и проводят сравнение показаний амперметра и вольтметра при последовательном и параллельном соединении.

**Учитель.** Какой можно сделать вывод? (*Ответы учащихся.*) Где на практике используют последовательное и параллельное соединение потребителей? (*Ответы учащихся.*)

#### IV. РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА (10 мин)

**Учитель.** Давайте подумаем, как у нас в посёлке осуществляется программа по экономии электрической энергии? (*Ответы учащихся.*)

Показ фрагмента новой линии электропередач в посёлке.

**Учитель.** Как можно в домашних условиях экономить электрическую энергию? (*Ответы учащихся.*)

Учитель даёт набор электрических ламп и заостряет внимание на энергосберегающих лампах.

#### Историческая справка

С 1 января 2011 года в соответствии с проектом «Об энергосбережении в России» введён запрет на оборот ламп накаливания мощностью 100 Вт.

С января 2013 года правительство предлагает запретить оборот ламп накаливания мощностью более 75 Вт.

С января 2014 года запретить все лампы накаливания и перейти на энергосберегающие лампы.

#### V. РЕФЛЕКСИЯ (5 мин)

**Учитель.** Чему мы научились на уроке?

**Учащиеся.** Мы научились понимать применение новых технологий в энергоснабжении.

**Учитель.** Где можно использовать энергосберегающие технологии?

**Учащиеся.** Это можно использовать в домашних условиях, в школе, в производстве, в обеспечении электроэнергией посёлка.

**Учитель.** Что ещё важное вы узнали на уроке?

**Учащиеся.** Мы научились проводить измерения с помощью амперметра и вольтметра.

**Учитель.** Как вы оцениваете свою деятельность на уроке?

**Учащиеся.** Продуктивная деятельность, так как в основном сами выполняли практические задания и делали выводы.

#### VI. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ (2 мин)

Взять квитанции об оплате за электроэнергию с декабря по март и проанализировать потребление электрической энергии. Какую закономерность вы увидите и с чем это связано? ☸

## Все профессиональные секреты и новшества откроются перед вами в журнале «Педагогическая мастерская. Всё для учителя!»



**Практический журнал для педагогов, которые хотят стать настоящими мастерами своего дела:**

- актуальные интервью авторов книг и программ, новости образования в стране и за границей, обсуждение важных вопросов школьной жизни;
- советы психологов и других специалистов;
- кладёшь идей для создания современного и эффективного урока.

**48** страниц полезной информации + бесплатная цветная вкладка

**Подписывайтесь прямо сейчас и получайте всегда актуальную информацию!**

**Подписной индекс:**

Почта России

**79306**

Роспечать

**83553**

Электронная подписка на сайте [www.e-osnova.ru](http://www.e-osnova.ru)

**79362**

Подписаться на журнал можно в любом почтовом отделении по каталогу «Почта России» или «Роспечать». Редакционную подписку на бумажную или электронную версию журнала можно оформить по тел.: (495) 66-432-11 или на сайте издательства [www.e-osnova.ru](http://www.e-osnova.ru). На сайте можно найти и распечатать заполненную квитанцию для оплаты подписки.

