

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА БАЛАШИХА
«ГИМНАЗИЯ №2»**

ПРОЕКТ

на тему «Электросбережение»

Черенковой Анастасии Дмитриевны,
ученицы 9 «В» класса

Руководитель проекта:

Трифонова Анна Михайловна,
учитель математики.

2019 г

Цель:

Самая дешевая энергия – эта, которую мы не покупаем.

1. Сокращение потребления электроэнергии в школе.
2. Показать преимущество энергосберегающих ламп.
3. Обеспечить экономию электроэнергии в школе.
4. Привлечь учащихся и педагогов к деятельности по сокращению энергии.

Задачи:

1. Выяснить, зачем необходимо экономить электроэнергию.
2. Проанализировать потребление электричество в школе .
3. Разработать методы электросбережения .
4. Попытаться реализовать разработанные методы .
5. Проанализировать результаты и подвести итоги.
6. Научиться сокращать потребление энергии .
7. Распространить информацию о проекте среди всех школьников и педагогов.

Проблемы:

Проблема энергосбережения стала на сегодняшний день одной из самых актуальных проблем во всем мире. В будущем возможно появится дефицит энергии. Каждый из нас является потребителем электроэнергии. Можем ли мы внести вклад в решение проблемы? Можно ли снизить потребление электроэнергии, не снижая уровня комфорта?

Проблема школы:

В школе около 5000 ламп, на которые приходится наибольшая доля затрат электроэнергии. В основном это лампы накаливания и лампы дневного света. Лампы дневного света очень удобны для верхнего освещения и используются для подсветки классных досок (такие лампы имеют невысокую мощность (20-40Вт) и дают яркий белый свет). Но для освещения в кабинетах и коридорах школы используются лампы накаливания (такие лампы внешне довольно яркие, дешевые (150-200))

затраты на оплату электроэнергии школы высокие и составляют в среднем за год 51310, 48 руб. (10584кВт/час).

Гипотеза - использование энергосберегающих ламп накаливания экономически оправдано, и при небольших первоначальных капитальных вложениях достигается значительное сокращение затрат на электричество с окупаемостью один год.

Описание проекта:

1. Актуализация проблемы энергосбережения:
Вопросы экономии ресурсов с каждым годом становятся все актуальнее. Их значимость связана, прежде всего, с экономическими и экологическими проблемами. Раньше их рассматривали в отдельности друг от друга. Однако доказано, что они могут и должны решаться в комплексе. Экономия энергии в школе, важная с экологической точки зрения, может оказаться выгодно экономически.

2. Выявление причин создавшейся ситуации.
 - 1) МБОУ « Гимназия №2» построена 70 лет назад.
 - 2) Школа работает в две смены с 8-00 до 14-00 и с 14-00 до 19-05, продолжительность потребления электроэнергии на освещении составляет 11 час 5 минут в сутки.
 - 3) В коридорах и рекреациях школы зимой в течении, учебного процесса свет не выключается, потому что темно.
 - 4) Внедрение в процесс обучения информационных технологий (увеличивается число компьютеров, сканеров, мультимедийных проектов), что так же увеличило расход электроэнергии.

Исследования

Обсудили актуальность проблемы энергосбережения.

Наметили мероприятия по устранению энергетических потерь.

Сделали выводы об энергетических расходах в помещении и наметили пути снижения их.

Количество ламп накаливания, шт.	Общая мощность кВт	Потребление электроэнергии в месяц на освещение	Стоимость 1 кВт	Затраты на освещение в месяц, рублей
1949	70	Общее 2300 На лампы 720	3,53	8100 На лампы 2550
При замене ламп накаливаниям предварительные расчеты показывают				
Количество электросберегающих ламп, шт.	Общая мощность кВт	Потребление электроэнергии в месяц на освещение	Стоимость 1 кВт	Затраты на освещение в месяц, рублей
1949	8	На лампы 132	3,53	на лампы 466

Ожидаемые результаты.

1. Проект рассчитан на проведение активной, совместной работы учителей, детей во время учебного процесса и во внеурочное время.
2. Получение наглядно- практического опыта.
3. Распространение информации о проекте (школьный сайт, информационные стенды в школе).

В результате предварительных расчетов получены следующие данные:

Общее 2300

На лампы 720

3,53

8100

На лампы 2550

При замене ламп накаливания предварительные расчеты показывают

Кол-во энергосберегающих ламп, шт

Общая мощность, кВт

Потребление электроэнергии в месяц, кВт

Стоимость 1кВтч

Затраты на освещение в месяц, руб

200

11

На лампы 132

3,53

На лампы 466

Нами были проведены расчеты

При затратах в 2550 руб. на освещение экономия: в месяц на освещение 2100 руб., при замене всех ламп на энергосберегающие.

Вывод:

1. Планировать рациональное освещение в соответствии с потребностями. Выключать свет, когда он не нужен;
2. По окончании рабочего дня, на выходные или праздничные дни не оставлять компьютер, компьютерные колонки, телевизор, музыкальный центр, сетевые фильтры и т.д. в режиме ожидания – использовать кнопку выключения или вообще выключать из сети.
3. Использовать компактные энергосберегающие люминесцентные лампочки;
4. Максимально использовать естественное освещение в школе и дома, поддерживать чистоту окон, плафонов, ламп. Это не только сохранит энергию и деньги, но полезно для здоровья и повышает производительность труда;
5. Значительно сократить теплопотери через окна и двери, для этого необходимо утеплить их.
6. Проводить беседы учащимися по теме энергосбережения.

Список литературы:

- 1 Данилов, Н.И. Энергосбережение - от слов к делу / Н.И.Данилов.- Екатеринбург, Энерго-Пресс, 2000
- 2 «Электроэнергетика. Строители России. XX век» М.: Мастер, 2003;
- 3 Ишкин В. Энергетическая безопасность – одна из основ безопасности страны / Мир связи. – 2008 - № 1;
- 4 Global Power Statistics. – Официальный сайт Международного энергетического
- 5 Монахова Е., Карпов Ю. Слабое звено? Россия начинает и ... не проигрывает. Энергорынок. – 2009 - № 2;
- 6 Официальный сайт ОАО «Мосэнергосбыт»: Практические советы по эффективному использованию электроэнергии;
- 7 Справочник потребителя электроэнергии. – М., 2013;
- 8.<http://www.ecoteco.ru/>
- 9.<http://svetotehnica.com>