

*МБОУ СОШ №12*

*Исследовательская работа на тему:*

*Сколько стоит «погонять»*



*Выполнила:  
Лазарева Елизавета*

## *Актуальность:*

Современный человек взаимодействует с компьютером постоянно — на работе, дома, в машине и даже в самолете. Компьютеры стремительно внедряются в человеческую жизнь, занимая свое место в нашем сознании. Вместе с появлением компьютеров появились компьютерные игры, которые сразу же нашли массу поклонников.

Врачи и ученые всего мира бьют тревогу: табакокурение, алкогольная зависимость и наркомания отступают на второй план перед новым пристрастием человечества — компьютерными играми. По данным корпорации Microsoft, на 98% персональных компьютеров по всей планете установлена хотя бы одна игра. Это означает, что компьютерными играми увлекается весь мир!



# Цель моей работы:

*Доказать, что компьютерные игры наносят вред не только здоровью человека, но и окружающей среде.*

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1. Найти и проанализировать информацию по теме .*
- 2. Выяснить положительные и отрицательные стороны компьютерных игр*
- 3. Подсчитать, какую экономию мы получим, если будем в день играть на 1 час меньше*
- 4. Обратит внимание на взаимосвязь экономии энергии и состояния окружающей среды*





## *Гипотеза:*

*Я предположила, что играя в компьютерные игры мы не только вредим своему здоровью, но и окружающей среде.*

*Существует взаимосвязь между экономией энергии и состоянием окружающей среды.*

С экрана телевизора, от родителей часто слышу, что компьютерные игры бесполезны и вредны, компьютерные игрушки отнимают много драгоценного времени, отвлекают от учебы и общения со сверстниками. Но мне всегда казалось, что это ужасно интересно, развивает память, занимает в свободное время. Я решила изучить этот вопрос.

Изучив литературу по данной теме я выяснила, что компьютерные игры приносят не только пользу, но и вред.

Вред компьютерных игр:

1. Излучения, приводящий к проблемам со зрением;
2. Ухудшение работы сердца и центральной нервной системы;
3. Заболевание мышц и суставов;
4. Психологическая зависимость.



Польза компьютерных игр:

1. Развивается логика, мышление, реакция, глазомер, координация движение;
2. Является средством обучения;
3. Используется для тренировки спортсменов в качестве тренажера



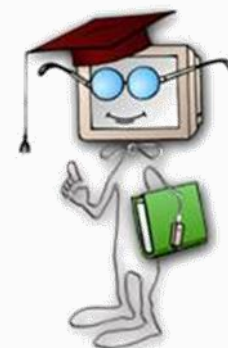
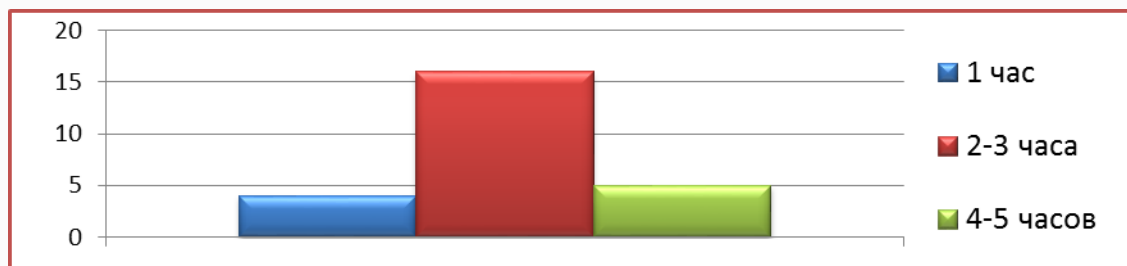
Больше, вреда или пользы, принесут компьютерные игры человеку, зависит только от него самого.

## Опрос.

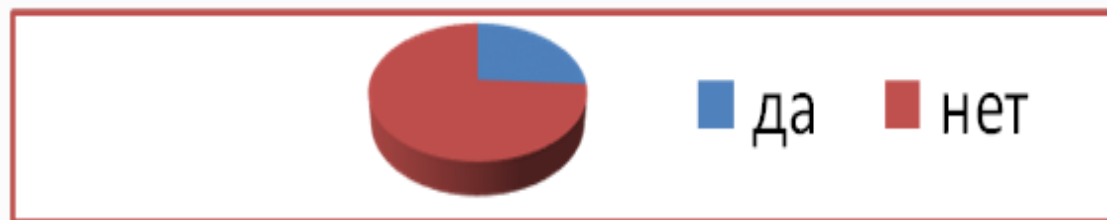
В анкетировании принимали участие ученики 3 «б» класса – 25 чел.

### Результаты :

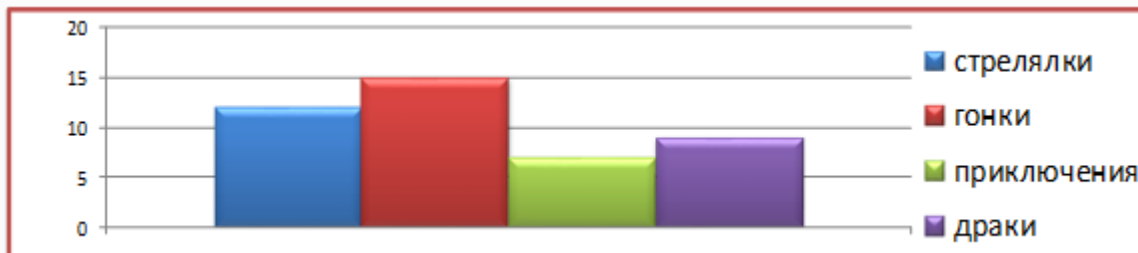
Сколько времени вы проводите за компьютером?



Контролируют ли родители ваше время нахождения за компьютером?



## В какие игры ты играешь?



Знаешь ли ты что играя в компьютерные игры ты вредишь своему здоровью, вредишь окружающей среде?

вред здоровью



вред окружающей среде



По результатам анкетирования я сделала вывод:

Современные дети проводят много времени за компьютером, играя в компьютерные игры они знают, что наносят вред своему здоровью, и не знают, что тратя дополнительную энергию и тем самым наносят вред окружающей среде.

# Исследования

На сайте <http://e-solarpower.ru/kalkulyator-energopotrebleniya>, я воспользовалась калькулятором подсчета потребляемой энергии и подсчитала расход электроэнергии домашним компьютером и игровым.

Цена электроэнергии по которой вы оплачиваете свои счета:

руб2.72 за кВт-час

Выберем в калькуляторе домашний компьютер и монитор, время работы 1 час

(среднее потребление)		день
компьютер (среднее потребление)	140 домашний компьютер ▾ Вт	1 часов в день
монитор компьютера (малое потребление)	50 ▾ Вт	1 часов в день
ноутбук (малое потребление)	90 ▾ Вт	0 часов в день
принтер (малое потребление)	300 лазерный домашний ▾ Вт	0 часов в день
<input type="text" value="1"/> другие электроприборы	<input type="text" value="0"/> Вт	<input type="text" value="0"/> часов в день
<input type="button" value="Посчитать"/> <input type="button" value="Очистить данные"/>		
Цена электроэнергии в месяц	<input type="text" value="15.50"/> руб.	
Общее количество энергии за месяц	<input type="text" value="5.70"/> кВтч.	

За месяц такой компьютер израсходует 5.7 кВт энергии (стоимость 15.5 руб.)



Выберем в калькуляторе игровой компьютер и монитор, время работы 1 час

накопительный водонагреватель - (среднее потребление)	1500 Вт	0 часов в день
компьютер (среднее потребление)	300 мощный игровой компьютер Вт	1 часов в день
монитор компьютера (малое потребление)	100 Вт	1 часов в день
ноутбук (малое потребление)	90 Вт	0 часов в день
принтер (малое потребление)	300 лазерный домашний Вт	0 часов в день
1 другие электроприборы	0 Вт	0 часов в день
<input type="button" value="Посчитать"/> <input type="button" value="Очистить данные"/>		
Цена электроэнергии в месяц	32.64 руб.	
Общее количество энергии за месяц	12.00 кВтч.	

За месяц такой компьютер израсходует 12 кВт энергии (стоимость 32.64 руб).

Если сравнить два результата, то можно сделать **ВЫВОД:**

**при игре мы расходует почти 2 раза больше энергии.**

Подсчитаем за год затраты электроэнергии на 1 человека  
и на класс - 25 человек

За год мы получим:

1 человек

$12 \text{ кВт} \cdot 12 \text{ месяцев} = 144 \text{ кВт}$

$144 \text{ кВт} \cdot 2 \text{ руб. } 72 \text{ коп} = 392 \text{ руб.}$

Если же в классе каждый ученик будет  
играть на 1 час меньше, то экономия  
энергии будет:

25 человек

$144 \text{ кВт} \cdot 25 = 3600 \text{ кВт}$

$3600 \text{ кВт} \cdot 2 \text{ руб. } 72 \text{ коп} = 9792 \text{ руб.}$



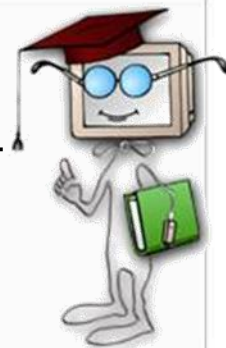
Изучая, справочную литературу, я нашла таблицу где приведены сведения о потребляемых и выделяемых веществах при производстве энергии.

По ней можно вычислить сколько топлива используется для выработки 3600 кВт электроэнергии и сколько вредных веществ выделится при производстве 3600 кВт энергии



Наименование	ТЭС
Выработано электроэнергии	28 млрд. кВт/час
<b>Израсходовано топлива:</b>	
Угля	12 млн. т (190 тыс. вагонов)
Мазута	6 млн. т (99 тыс. цистерн)
Двуокиси урана	-
Израсходовано атмосферного кислорода	26 млн. т
<b>Выброшено в окружающую среду:</b>	
Оксидов углерода	29 млн. т
Оксидов азота (Кислотные дожди)	310 млн. т
Оксидов серы	620 тыс. т
Золы	6,4 млн. т
Долгоживущих радиоактивных нуклидов	40 Ки
Мощность дозы в районе размещения	45-80 мкР/ч

## Результаты вычисления



1. Найдем сколько нужно сжечь топлива, чтобы получить 3600 кВт энергии?

Получается 1,5 тонн угля

2. Найдем сколько используется кислорода при сжигании 1,5 тонн угля.

Получается 3,3 тонн кислорода

3. При получении 1 кВт энергии выделяется в атмосферу 0.6 кг углекислого газа  $\text{CO}_2$ . Следовательно при получении 3600 кВт энергии в атмосферу выделиться 2016 кг углекислого газа.

4. Сколько вредных веществ выделяется при сгорании 1,5 тонн угля

Получается 80 кг оксида серы

Получается 40 тонн оксидов азота



## При сжигании топлива выделяется:

**Оксид серы (IV) — сернистый газ**, который при растворении в воде образует сернистую кислоту. Сернистая кислота под влиянием кислорода воздуха превращается в одну из самых сильных и опасных кислот — серную кислоту.

**Оксиды азота** — в присутствии кислорода воздуха реагируют с водой, образуя азотную кислоту, также являющуюся сильной кислотой.

Кислотные дожди возникают за счет растворения в дождевой воде кислотных оксидов. Наибольший вред наносят кислотные дожди наземным растениям и организмам озер, прудов, рек.

Попадая на кислые почвы, кислотные дожди увеличивают их кислотность и способствуют гибели живущих в почве растений и животных.



## Вывод:

Если все учащиеся 3 б класс 25 человек в день будут меньше играть на 1 час то:

1. Экономия электроэнергии за год составит 3600 кВт
2. Экономия в деньгах около 10000 руб.,
3. В атмосферу не попадет 2016 кг углекислого газа.
4. Сохранится почти 3,5 тонны кислорода



Вывод: Заботясь о своем здоровье и сэкономив для государства 9792 рубля, мы можем внести свой небольшой вклад в охрану окружающей среды.

## заключение:

Экономьте электроэнергию

Я считаю, что вопросы сохранения энергии очень актуальны, так как касаются условий жизни каждого человека и его будущего.

