

Научно-исследовательская работа

на тему:

«Экономия электроэнергии»

Ямщикова Екатерина 3 а класс

Цель работы: Узнать способы экономии электричества.

Гипотеза:

- Не обязательно выключать из розеток приборы, которые не используются.
- Энергосберегающие лампочки, как утверждает реклама, тратят меньше электроэнергии.
- Дома экономия электроэнергии возможна.

За счет экономии электричества уменьшится потребление природных ресурсов, которые не безграничны, — они с каждым годом все больше истощаются.

1.Существуют способы экономии электричества.

Замена лампочек

Сэкономить можно, если не использовать лампы накаливания или энергосберегающие лампы, а установить светодиодные, которые потребляют электроэнергии еще меньше.

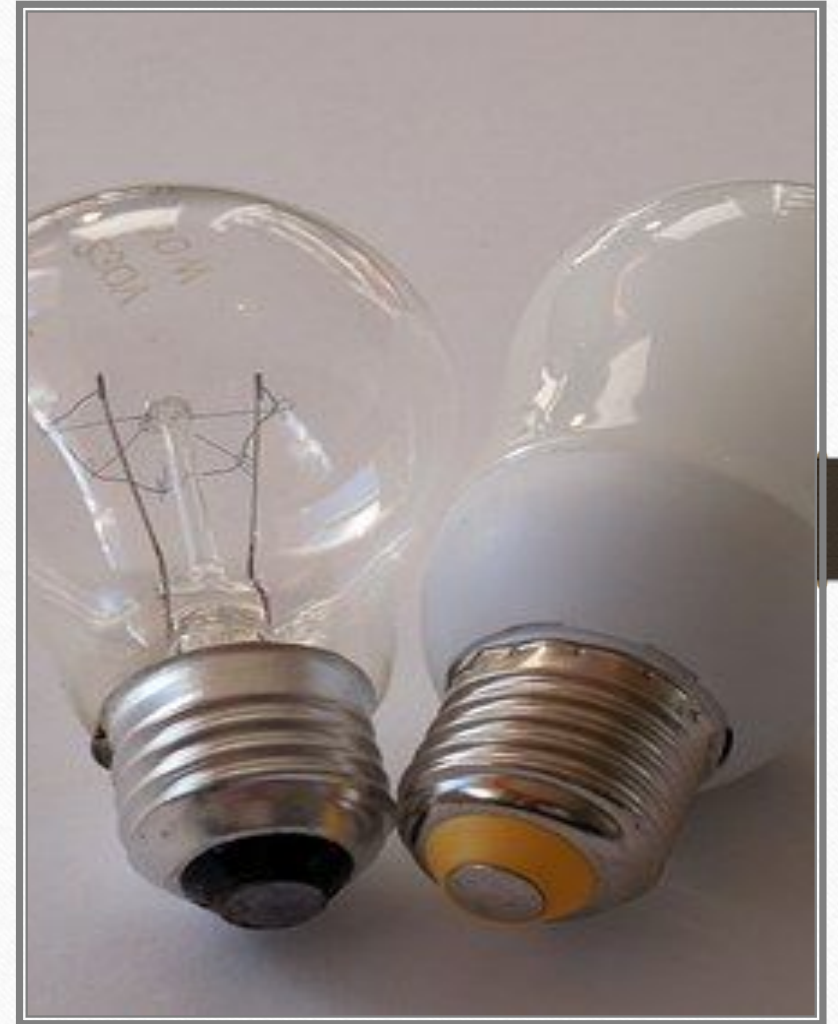
Правильное освещение

Следует правильно пользоваться тремя видами освещения:

общим

местным

комбинированным



Электрообогреватели

Что бы не использовать электрообогреватели в наших квартирах в зимний период, для этого придется как можно лучше утеплить квартиру. Избавиться от потери тепла можно только в том случае, если убрать деревянные окна и вместо них установить металлопластиковые.

Электропроводка в квартире

Необходимо проверить целостность проводки в квартире и убрать лишние тройники и переноски



Экономия электроэнергии на кухне

- Удалять своевременно накипь в электрочайнике
- Лучше использовать посуду из нержавеющей стали.
- Дно как у кастрюль, так и у сковородок, должно быть ровное, чтобы они могли как можно плотнее прилегать к конфорке.
- Диаметр кастрюли, устанавливаемой на конфорке, должен соответствовать ее диаметру.
- Конфорку на полную мощность следует включать только до тех пор, пока закипит вода.

Экономия электроэнергии на холодильнике

Не следует горячую пищу ставить в холодильник, а также лишний раз не надо открывать дверцу



Дневные и ночные тарифы

Не все люди знают, что в различное время суток электроэнергия имеет разную цену. Это связано с тем, что в дневное время она потребляется в больших количествах, а ночью электростанции работают почти в холостую. Именно это является причиной того, что в ночное время электроэнергия стоит дешевле. Особенно это важно для людей, у которых дома обогреваются при помощи электрических котлов.

Система «умный дом»

Если использовать специальное оборудование и компьютер, то можно установить автоматический контроль энергопотребления

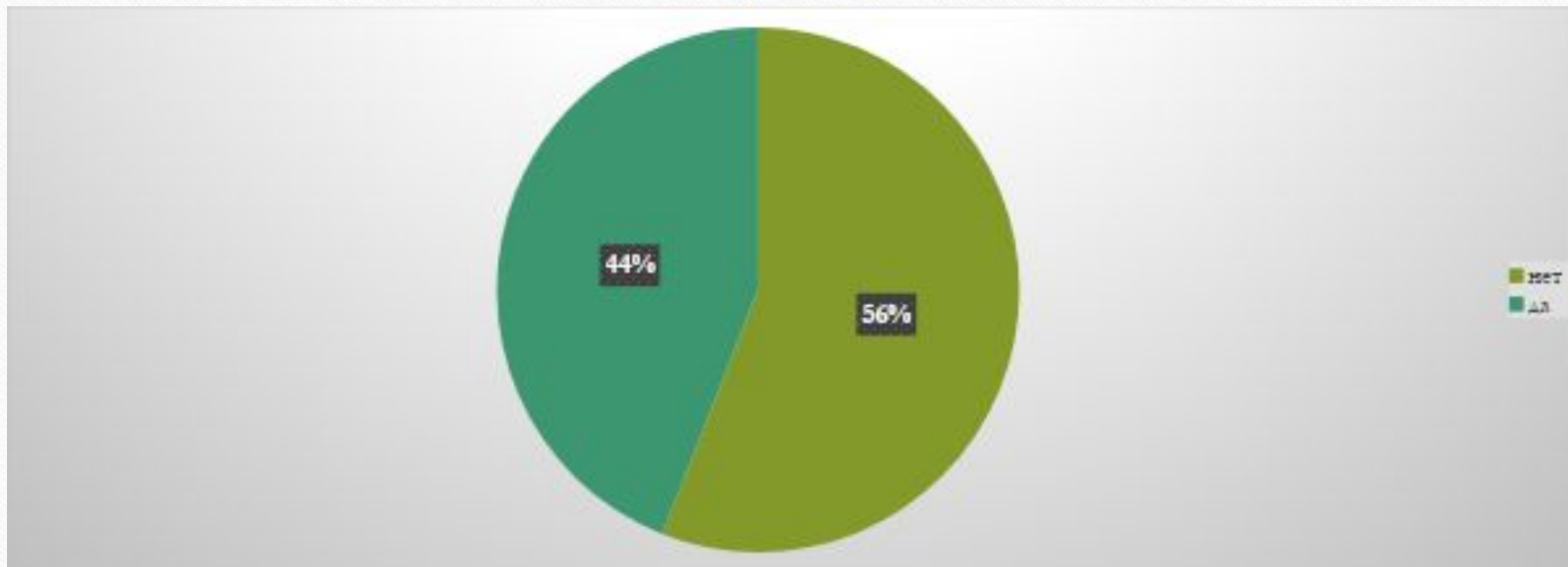
Вспомогательные приборы

Даже в том случае, когда в комнате имеется только одна лампа, можно сделать таким образом, чтобы она горела ярче или же не так ярко. Для этого необходимо к ней подключить диммер.

2. Экспериментальная часть. Эксперимент 1. Опрос одноклассников.

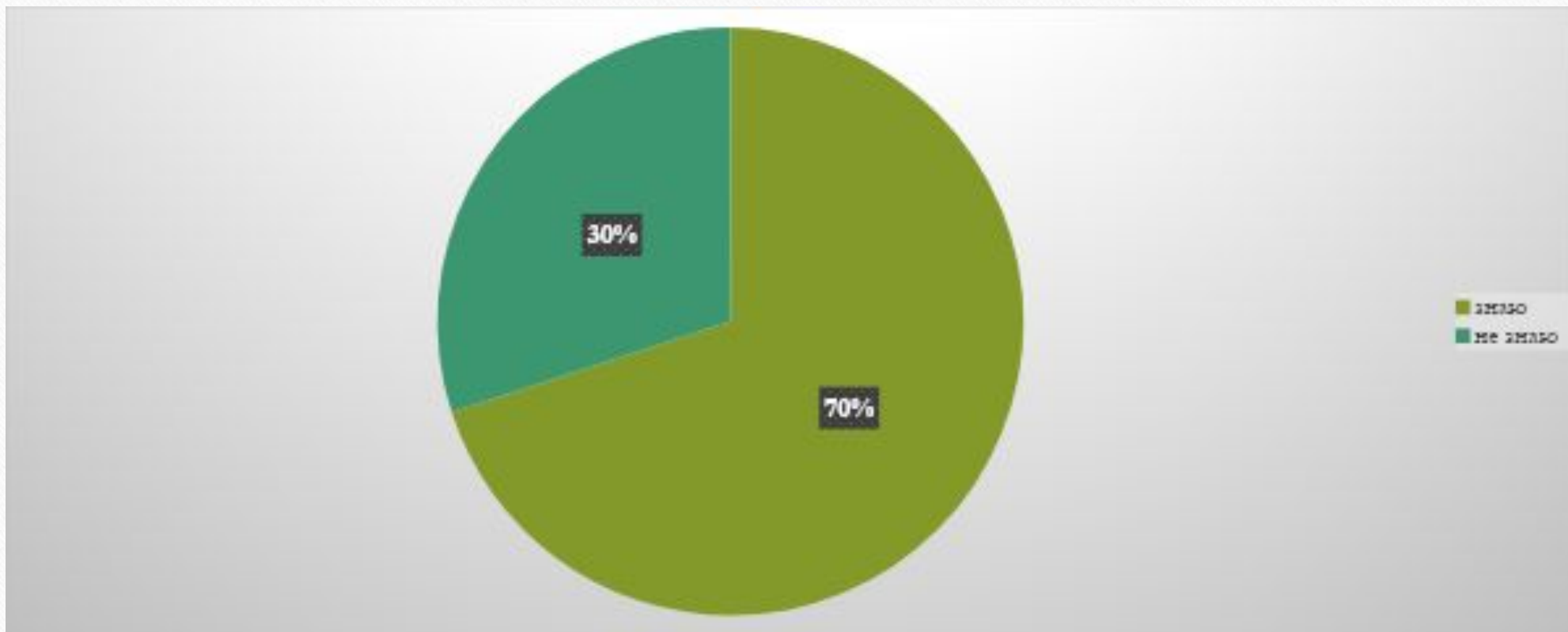
1. Экономите ли вы электричество дома?

Нет - 10 чел. – 56%, Да - 8чел. – 44%



2. Знаете ли вы средства экономии?

Не знаю – 8 чел. - 30% , Знаю – 10 чел. – 70%

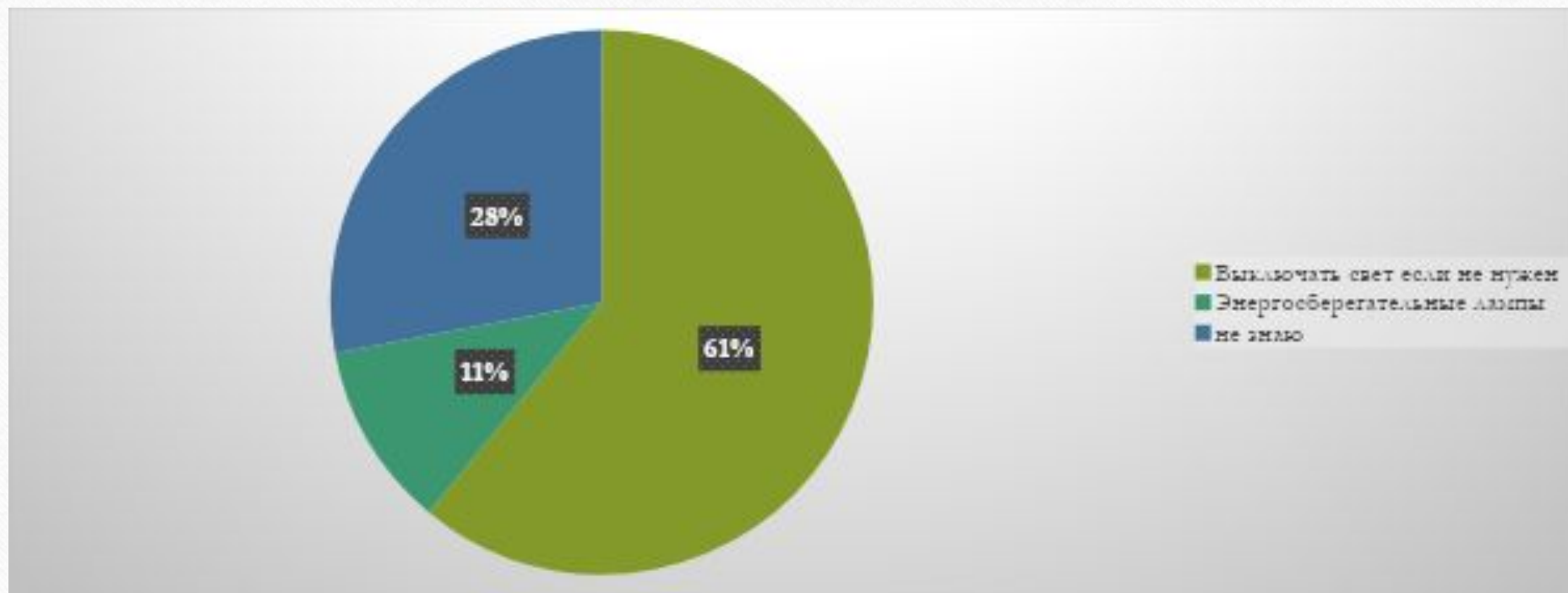


3. Какие способы экономии электричества вы знаете?

Выключать свет если не нужен – 11 чел. – 61%

Энергосберегательные лампы - 2чел. – 11%

Не знаю – 5 чел. – 28%



Эксперимент 2. Домашний эксперимент по экономии.

В течении десяти дней мы не экономили электроэнергию то есть оставляли включенный свет и не выключали электроприборы из розеток. Для того что бы посмотреть сколько денег наша семья тратит ежедневно на электричество.

Таблица № 1.

	T1	T2	T0
01.02.2017г.	1110	338	1448
10.02.2017г.	1208	378	1586
Итог:	98	40	138

T1: $98 \times 1,84 = 180,32$ руб. за 10 дней

T2: $40 \times 0,92 = 36,8$ руб. за 10 дней

T0: 120кВт за 10 дней

Итог: $180,32 + 36,8 = 217,12$ рублей за 10 дней

В течении следующих десяти дней мы сэкономили электроэнергию при этом выключали электроприборы, если они не использовались из сети. Для того что бы посмотреть сколько денег наша семья экономит ежедневно на электричество.

Таблица № 2.

	T1	T2	T0
11.02.2017г.	1212	382	1594
20.02.2017г.	1290	404	1694
Итого:	78	22	100

T1: $78 \times 1,84 = 143,52$ руб. за 10 дней

T2: $22 \times 0,92 = 20,24$ руб. за 10 дней

T0: 100кВт за 10 дней

Итого: $143,53 + 20,24 = 163,77$ руб. за 10 дней.

Вывод: При экономии электроэнергии наша семья заплатила за десять дней 163,77 руб., а при не экономии 217,12 руб. за десять дней. Разница потраченных денег составила 53,35 руб. за десять дней это 160,05 рублей в месяц или около 2000 рублей в год.

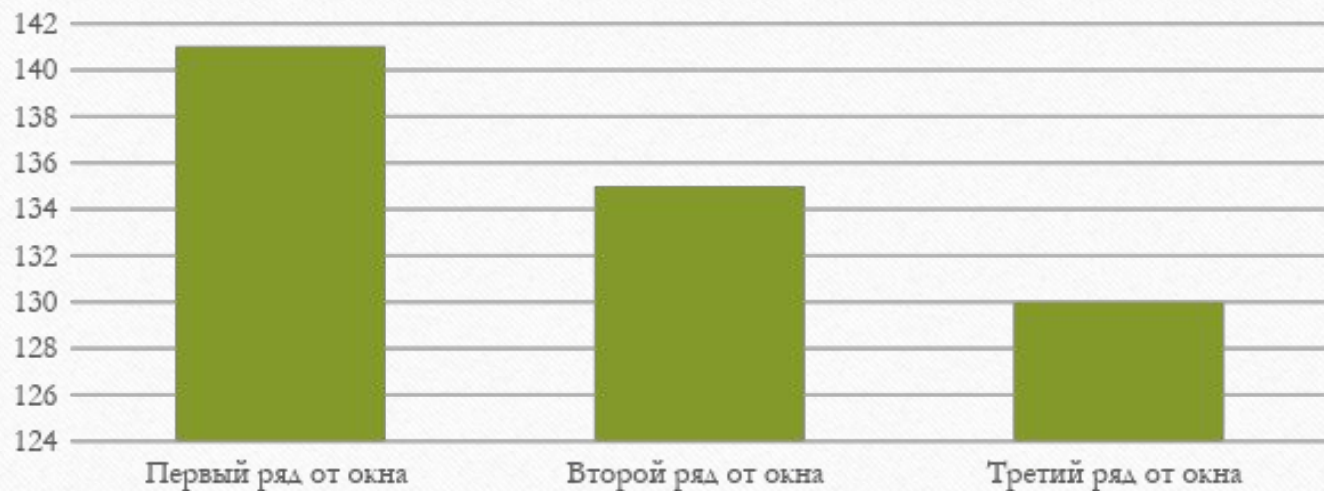
Эксперимент №3 Освещенность класса

Данный эксперимент я проводила в своем классе при помощи измерительного модуля. С помощью этого эксперимента я хочу узнать достаточная ли освещенность нашего класса и конкретно на каждом ряду. Так как в школах многие учащиеся имеют проблемы со зрением.

Эксперимент проводился совместно при естественном и искусственном освещении нашего класса в 12⁰⁰

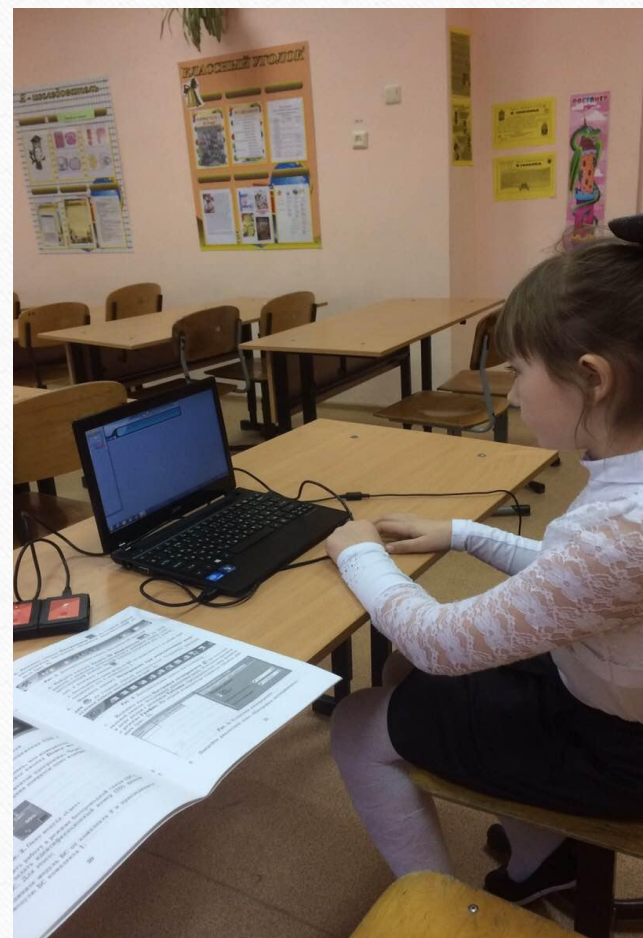


Измерение освещенности класса



Вывод: освещенность нашего класса низкая, для устранения нарушения освещенности я предложила бы поставить в наш класс светодиодные лампы. Или бы добавить уже имеющиеся у нас люминисцентные лампы, так как освещенность нашего класса низкая и не отвечает требованиям СанПин и СНиП.

Таким образом проводя свое исследование мы пришли к выводу, что наша гипотеза о необходимости и возможности экономии электроэнергии полностью подтвердилась.



Подсчет результатов

Заключение.

Электроэнергия поступает в наши дома с электростанций различного типа, и для ее производства сжигаются уголь, нефть, газ. Экономное использование электроэнергии позволяет сократить объемы потребления энергоресурсов, а значит, снизить выбросы вредных веществ в атмосферу, сохранить чистоту водоемов. Экономя энергоресурсы, каждый из нас может внести свой посильный вклад в общее дело сохранения природы.

Спасибо за внимание!