

**Задание 2.5. Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома.**

**Дата выполнения:** январь 2020г - апрель 2021г.

**Участники:** учащиеся объединений по интересам «Познай себя», «Юный эколог», «В мире животных», «Мир животных», «Юный биолог», «Ландшафтный дизайн», «Природа и здоровье», «Мир вокруг нас», «Экспериментальное овощеводство», «Экологический экспресс», «Юный химик» 231 человек.

**Ответственные педагогические работники** – Мирослава Валентиновна Адамчик, Людмила Владимировна Бритько, Елена Владимировна Воронко, Наталья Викторовна Дежиц, Тамара Константиновна Диглис, Жанна Павловна Кирей, Татьяна Владимировна Глушеня, Марина Петровна Чичкан.

Учащиеся учреждения образования изучили потребление электроэнергии дома по следующему плану:

- ознакомление с электроприборами, используемыми в домашнем хозяйстве;
- расчёт количества потребляемой энергии в семье за неделю;
- сопоставление расчётных результатов с показаниями счётчика;
- мониторинг потребления электроэнергии дома за январь – апрель 2020 года.

**Образцы  
результатов изучения потребления электроэнергии  
и расходования тепла дома.**

**1. Использование электроэнергии за неделю в семье Цыдик Кристины.**

Состав семьи - 4 человека. Площадь квартиры – 83м<sup>2</sup>. Используется 10 электроприборов.



Название прибора	Время использования, ч	Мощность (по паспорту), Вт	Затрачено, Вт	Итого по расчётам, кВт	Итого по счётчику, кВт
Лампочки (10)	17,5	15	2625	2,625	
Холодильник	168	120	3360	20,36	
Электрочайник	1	2000	2000	2	
Микроволновая печь	1	1500	1500	1,5	
Компьютер	21	350	7350	7,35	
Телевизор	28	80	2240	2,24	
Утюг	1,5	1700	2550	2,55	
Пылесос	1	1500	1500	1,5	
Стиральная машина	4	2000	8000	8	
Зарядное устройство для телефона (3)	9	5	45	0,045	
Итого				48,17	50

**2. Использование электроэнергии за неделю в семье  
Рыбинской Глафиры.**

Состав семьи - 3 человека. Площадь квартиры – 54 м<sup>2</sup>.

Название прибора	Время использования, ч	Мощность (по паспорту), Вт	Затрачено, Вт	Итого по расчётам, кВт	Итого по счётчику, кВт
Лампочки (7)	21	15	2205	2,25	
Холодильник	168	180	30240	30,24	
Электрочайник	1	2000	2000	2	
Кофеварка	1	2000	2000	2	
Микроволновая печь	1,5	1000	1500	1,5	
Компьютер	18	400	7200	7,2	
Телевизор	21	50	1050	1,05	
Утюг	1	2000	2000	2	
Пылесос	0,5	2000	1000	1	
Стиральная машина	4	3300	13200	13,2	
Зарядное устройство для телефона (3)	9	5	45	0,045	
Итого				62,485	65

### 3. Использование электроэнергии за неделю в семье Филон Анастасии.

Состав семьи - 4 человека. Площадь квартиры – 86 м<sup>2</sup>.



Название прибора	Время использования, ч	Мощность (по паспорту), Вт	Затрачено, Вт	Итого по расчётам, кВт	Итого по счётчику, кВт	
Лампочки (12)	21	15	3780	3,78		
Холодильник	168	200	33600	33,6		
Кофеварка	1	1500	1500	1,5		
Посудомоечная машина	14	300	1568	1,568		
Компьютер	21	350	7350	7,35		
Телевизор	28	220	6160	6,16		
Утюг	1	1200	1200	1,2		
Пылесос	1	1500	1500	1,5		
Стиральная машина	4	3000	12000	12		
Фен	0,5	1500	750	0,75		
Зарядное устройство для телефона (4)	12	4	48	0,048		
Итого				69,5		70

## Изучение потребления электроэнергии дома

	Дата выполнения	Площадь помещения	Количество проживающих	Потребление электроэнергии
Цыдик Кристина	Январь	83 м <sup>2</sup>	4	300 кВт
	Февраль	83 м <sup>2</sup>	4	250 кВт
	Март	83 м <sup>2</sup>	4	220 кВт
	Апрель	83 м <sup>2</sup>	4	200 кВт
Рыбинская Глафира	Январь	54 м <sup>2</sup>	3	297 кВт
	Февраль	54 м <sup>2</sup>	3	275 кВт
	Март	54 м <sup>2</sup>	3	268 кВт
	Апрель	54 м <sup>2</sup>	3	260 кВт
Филон Настя	Январь	86 м <sup>2</sup>	4	315 кВт
	Февраль	86 м <sup>2</sup>	4	300 кВт
	Март	86 м <sup>2</sup>	4	290 кВт
	Апрель	86 м <sup>2</sup>	4	278 кВт

Аналогично проводили изучение потребления электроэнергии дома другие учащиеся.

### Выводы

Анализируя полученные данные, можно сделать выводы, что количество потраченной электроэнергии зависит от времени года (длины светового дня), от количества членов семьи и размера квартиры, а также от количества выходных и праздничных дней в месяце.

### Рекомендации для уменьшения затрат электроэнергии:

1. Заменить энергосберегающие лампочки на светодиодные.
2. Уменьшить время просмотра телевизора и время пользования компьютером.
3. Отказаться от использования электрочайника.
3. Отключать электроприборы, которыми в данное время не пользуешься.
4. Не оставлять в приборы в режиме ожидания.
5. При покупке новых электрических приборов предпочтение отдавать приборам класса А.

## Потребление электроэнергии в квартире



### Правила экономии электроэнергии:

- освещение (замена лампочек, лампа накаливания 95% энергии использует на нагрев и 5% на освещение, необходимо протирать их от пыли - экономия 15%),
- выключайте электроприборы и свет, когда выходите из комнаты,
- для чтения выбирайте светлое время суток,
- использование электрочайников (кипятите столько воды, сколько вам нужно),
- при утюжке белья (пересушенное белье тяжелее разутюжить, за несколько минут до конца утюжки выключите утюг),
- больше всего энергии потребляет холодильник (не ставьте его возле батареи, следите, чтобы дверца была плотно закрыта, не открывайте дверцу надолго, не ставьте горячие продукты, выключайте холодильник, когда уезжаете на несколько дней),
- стирка (загружаете стиральную машину полностью, стирайте при температуре 30-50С),
- выполняйте несложную работу вместо бытовых приборов (можно подмести, а не включать пылесос),
- не оставляйте зарядное устройство в розетке,
- не оставляйте электроприборы в режиме ожидания.

# ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ



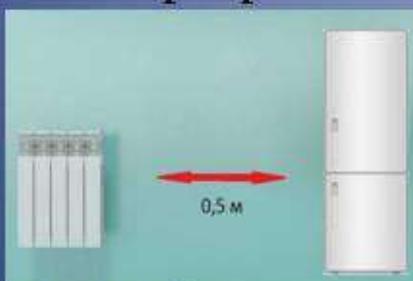
Своевременно удалите накипь из чайника и других нагревательных приборов.



Применяйте посуду с дном, диаметр которого равен или чуть превосходит диаметр конфорки.



Не кладите в холодильник и морозильник горячую еду.



Располагайте холодильники и морозильники вдали от источников тепла.



Не оставляйте электроприборы в режиме ожидания.



Старайтесь кипятить такое количество воды, которое необходимо в данный момент.



Чаше меняйте мешки для мусора в пылесосе, чтобы он работал в более экономичном режиме и меньше изнашивался.



Гладьте сначала вещи, которые требуют низкие температуры, а затем повышайте нагрев по мере необходимости.



Выключайте конфорку за некоторое время до готовности пищи, чтобы использовать остаточное тепло конфорки.

# ПАМЯТКА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ

Эффективность	Меньшая		Большая	
ТИП ЛАМПЫ				
ЛЮМЕНЫ	Накаливания	Галогенная	Люминесцентная	LED
450	40 W	29 W	9 W	5 W
800	60 W	43 W	14 W	7 W
1100	75 W	53 W	19 W	9 W
1600	100 W	72 W	23 W	11 W
Срок службы	1 год	1-3 года	6-10 лет	15-25 лет
Экономия	✗	до 30%	до 75%	до 80%

**Достоинства светодиодных и LED ламп:**

- низкое энергопотребление;
- устойчивость к перепадам напряжения;
- большой срок службы;
- не нагреваются;
- безопасность: не содержат ртути и тяжелых металлов (могут утилизироваться);
- не боятся ударов.
- мгновенное включение.