

**Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная
школа № 4 имени Героя Советского Союза Ефима Афанасьевича
Жданова» г.Колпашево**

**Электрические явления.
Расчет стоимости электроэнергии
бытовых приборов**

Цели урока:

- * Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов;
- * Понимание основных особенностей естественнонаучного исследования;
- * Научное объяснение явлений.

Задачи урока:

- * Научиться рассчитывать стоимость электроэнергии;
- * Создать условия для формирования первоначальных умений правильной эксплуатации электроприборов и знания техники безопасности при их использовании;
- * Воспитание самостоятельности, трудолюбия, настойчивости в достижении цели;
- * Формировать бережное отношение к энергоресурсам и бытовой технике.

Ожидаемые результаты:

- * Повышение познавательного интереса к изучению физики;
- * Повышение качества усвоения материала;
- * Умение рассчитывать стоимость электроэнергии.

**Электрические явления.
Расчет стоимости
электроэнергии бытовых
приборов**

Давайте вспомним

- * Что является необходимым условием для работы электроприборов?
- * **Электрический ток**
- * Что такое электрический ток?
- * **Упорядоченное движение заряженных частиц**
- * Перечислите приборы, потребляющие электроэнергию у вас дома

Давайте вспомним

- * Ребята, о каком приборе идет речь в этой загадке?
 - * **Очень строгий контролер
Со стены глядит в упор,
Смотрит, глазиком моргая.
Стоит только свет зажечь
Иль включить в розетку печь -
Все на ус мотает.**
- * **Электросчетчик**

Давайте вспомним

- * Какую величину считает электросчетчик?
- * **Работа тока**
- * По какой формуле рассчитывается работа электрического тока?
- * **$A=UIt$, $A=Pt$**
- * В чем измеряется работа тока?
- * **Дж, кВт*ч**

Работа в группах

- * Экономисты
- * Финансисты
- * Аналитики
- * Завхозы
- * Отдел безопасности

ЭКОНОМИСТЫ

Электроэнергия

изготовитель

SIEMENS

Модель

KI 30 E 440

низкое потребление



высокое потребление

потребление электроэнергии
в кВт.ч/год

307

полезный объем холодильной камеры в литрах
полезный объем морозильной камеры в литрах

**236
074**



Шумы



Финансисты

Электро прибор	Мощность Вт, кВт	Время работы в сутки	Работа тока за сутки, кВт·ч	Работа тока за 30 суток, кВт·ч	Тариф, руб	Стоимость, руб
Лампочка	$60\text{Вт}=0,06\text{Вт}$	5ч	$0,06\text{Вт}\cdot 5\text{ч}=0,3$	$0,3\cdot 30=9$	4,35	39,15
Стир.машина		2ч				
Фен		0,5				
Эл.чайник		0,5				

Аналитики

Затраты электроэнергии приборами находящимися в режиме ожидания

Устройство	Устаревшие модели		Новейшие модели	
	в час	в месяц	в час	в месяц
Персональный компьютер	80 Вт	57,6 кВт	3-5 Вт	2,1-3,6 кВт
Ноутбук	3 Вт	2,1 кВт	1,5 Вт	1,1 кВт
Лазерный принтер	50 Вт	36 кВт	4-5 Вт	2,9-3,6 кВт
Телевизор	10 Вт	7,2 кВт	0,1-0,3 Вт	0,07-0,2 кВт
Приемник спутниковой антенны	11 Вт	7,9 кВт	0,5-1,0 Вт	0,3-0,7 кВт
Музыкальный центр	6-8 т	4,3-5,7 кВт	0,5-1,0 Вт	0,3-0,7 кВт
База беспроводного телефона	5 Вт	3,6 кВт	0,5-1,5 Вт	0,3-1,1 кВт
Мобильный телефон	7 Вт	5 кВт	0,5-1,5 Вт	0,3-1,1 кВт
Электроплита с таймером	6 Вт	4,3 кВт	2-4 Вт	1,4-2,8 кВт
СВЧ-печь с таймером	3 Вт	2,1 кВт	3 Вт	2,1 кВт

Завхозы

Месяц	Показание счётчика электроэнергии в начале месяца, кВт·ч	Показание счётчика электроэнергии в конце месяца, кВт·ч	Расход электроэнергии, кВт·ч
январь		18854	562
февраль		19330	
март		19743	413
апрель		20182	439
май		20578	396
июнь		20974	396

Отдел безопасности

Как НЕ надо	Как надо
НЕ тяни вилку за провод из розетки	Одной рукой придерживай корпус розетки, а другой рукой вытащи вилку электроприбора из розетки.
...	...

Итоги урока

- * Какие задачи мы поставили в начале урока?
- * Достигли ли вы этих задач?
- * Пригодятся ли вам знания, приобретенные на уроке, в дальнейшей жизни?



Всем спасибо за урок!