

Финансовая грамотность на уроках информатики

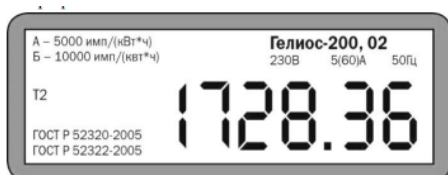
7-9 класс

(учитель математики и информатики ГБОУ СОШ «Центр образования»
г.о. Чапаевск Мовсумова Н.П.)

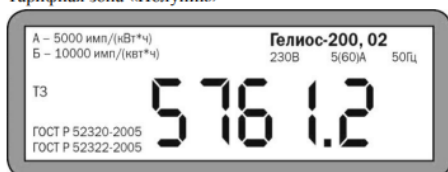
Задачи по теме «Информация и информационные процессы»

1. Расход электроэнергии

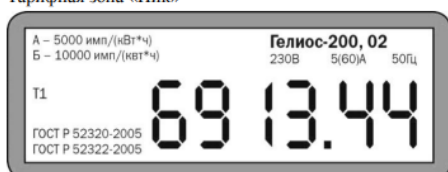
На рисунках представлены показания трехтарифного счетчика электроэнергии на конец месяца по тарифным зонам: Тарифная зона «Ночь»



Тарифная зона «Полупик»



Тарифная зона «Пик»



Ниже в форме для расчета платы за потребленную электроэнергию приведены тарифы на электроэнергию для трехтарифного счетчика и показания счетчика на конец предыдущего месяца:

Тарифная зона	Показания счетчика (кВт*ч)		Расход электроэнергии (кВт*ч)	Тариф (руб. за кВт*ч)	Стоимость электроэнергии (руб.)
	текущие	Предыдущие			
Ночная зона, Т2 (23.00-7.00)		1713,24		1,79	
Полупиковая зона, Т3 (10.00-17.00; 21.00-23.00)		5710,8		5,38	
Пиковая зона, Т1 (7.00-10.00; 17.00-21.00)		6852,96		6,46	
Итого					

Задание

Перенесите приведенную выше форму в электронную таблицу, добавьте в нее показания счетчика на конец текущего месяца, рассчитайте расход электроэнергии за текущий месяц и ее стоимость.

2. Правильность заполнения документов

Узнайте у родителей показания вашего счетчика на конец предыдущего месяца. Снимите текущие показания (по всем тарифам, если используется многотарифный счетчик). Ниже представлена форма для расчета платы за потребленную электроэнергию для трехтарифного счетчика:

Тарифная зона	Показания счетчика		Расход электроэнергии (кВт*ч)	Тариф (руб. за кВт*ч)	Стоимость электроэнергии (руб.)
	текущие	Предыдущие			
Ночная зона, Т2 (23:00-7:00)					
Полупиковая зона, Т3 (10:00-17:00; 21:00-23:00)					
Пиковая зона, Т1 (7:00-10:00; 17:00-21:00)					
Итого					

Задание

1. Перенесите приведенную выше форму в электронную таблицу. Измените форму, если у вас установлен счетчик с другим количеством тарифов или используются другие тарифные зоны.
2. Внесите в таблицу показания счетчика на конец предыдущего месяца и на сегодня.
3. Найдите в сети Интернет установленные для места вашего проживания тарифы на электроэнергию (обратите внимание, что для квартир (домов), оборудованных электрическими и газовыми плитами, устанавливаются разные тарифы). Внесите в таблицу тарифы. Попросите родителей проверить правильность выбора тарифов.
4. Рассчитайте расход (потребление) и стоимость электроэнергии за текущий месяц.

Задачи по теме «Алгоритмизация и программирование»

1. Доставка песка разными самосвалами

Иван Сергеевич заказывает песок для строительства дома. Поставщик песка предлагает два варианта доставки: большими и маленькими самосвалами. Цена песка включает стоимость доставки и устанавливается за один кубический метр песка. Предложение поставщика представлено в таблице:

Вид самосвала	Максимальная вместимость, куб. м	Цена песка за 1 куб. м, руб.
Большой	10	1 500
Маленький	3	2 300

Задание

С помощью изучаемого языка программирования напишите программу расчета стоимости песка с доставкой в зависимости от необходимого количества песка. 17 Найдите минимальную стоимость приобретения и доставки песка в рублях, если для строительства дома Ивану Сергеевичу нужно купить и доставить на строительную площадку 45 кубических метров песка; 95 кубических метров песка.

2. Как продать автомобиль?

Петр продавал подержанный автомобиль за N рублей, а покупатель не соглашался, считая, что он таких денег не стоит. Тогда Петр предложил другие условия: «Если, по-твоему, цена автомобиля высока, то купи только болты, которыми крепятся колеса, а автомобиль получишь в подарок. За первый болт дай мне всего 1 копейку, за второй — 2 копейки, за третий — 4 копейки и так далее, удваивая плату каждый раз». Покупатель, рассчитывая получить автомобиль практически даром, принял условия Петра. В автомобильных колесах бывает от 4 до 6 болтов (у всех колес на одном автомобиле одинаковое количество болтов). Болты нужны на 4 колеса.

Задание

Напишите программу, которая определяет стоимость продажи болтов исходя из заданного количества болтов на одном колесе M (от 4 до 6). Если полученная стоимость больше или равна N — цене, запрошенной за автомобиль, то выведите в ответе 1, в противном случае — минус 1.

Задачи по теме «Моделирование и формализация»

1. Ветхие купюры

Иногда случается, что в магазине дают сдачу сильно мятой, надорванной, поврежденной купюрой. Иногда мы сами бываем не очень аккуратны и можем пролить краску на купюру или постирать ее в стиральной машине, забыв купюру в кармане одежды. Такие купюры довольно часто отказываются принимать не только банкоматы и платежные аппараты, но и люди. Испорченную купюру можно поменять в банке, однако есть ограничения.

Задание

1. Найдите в интернете Указание «О признаках платежеспособности и правилах обмена банкнот и монеты Банка России» и подготовьте презентацию о том, какие купюры можно обменять и на каких условиях. Создайте текстовый

документ `Ветхие купюры_Фамилия_Имя.txt`, вставьте в документ ссылку на указание Банка России и отправьте документ по электронной почте самому себе и учителю одним письмом (электронную почту учителя укажите в письме в поле «Копия»).

2. Опираясь на информацию Указания «О признаках платежеспособности и правилах обмена банкнот и монеты Банка России», выберите среди перечисленных ниже вариантов верные способы использования купюры, надорванной на три четверти в месте сгиба пополам:

- разорвать до конца и использовать каждую половинку купюры как платежное средство номиналом в половину номинала целой;
- использовать как платежное средство стоимостью 80% от номинала;
- склеить и использовать как полноценное платежное средство;
- обменять в банке. Ответ обоснуйте.

2. Салон красоты

Мастер ногтевого сервиса Кристина работает в салоне красоты «Радость». У нее много постоянных клиентов. Сейчас она получает за свою работу 30% выручки, при этом салон предоставляет ей помещение и расходные материалы. Кристина работает 5 дней в неделю и не планирует менять график работы. Изучите файл электронных таблиц с исходными данными, в котором представлено расписание Кристины с указанием стоимости услуг, отражающее средний недельный поток клиентов. 23 Стоимость расходных материалов для каждой процедуры, по подсчетам Кристины, составляет: 20 рублей для маникюра, 35 рублей для педикюра, 50 рублей для покрытия гель-лаком и 10 рублей для дизайна ногтей. За последнее время Кристина получила несколько новых предложений о работе. Они отличаются тем, в какой пропорции выручка Кристины будет делиться между мастером и салоном, нужно ли платить за аренду места и предоставляет ли салон расходные материалы. Девушка рассматривает только такие варианты, которые позволят ей сохранить постоянных клиентов: салон должен быть удобно расположен и готов сохранить привычные для клиентов Кристины цены. Этим требованиям отвечают следующие предложения:

- салон «Афродита»: аренда места стоит 3500 рублей в неделю плюс 40% от выручки, расходные материалы салон не предоставляет;
- салон «Лилия»: аренда места стоит 1500 рублей в неделю плюс 50% от выручки, расходные материалы салон не предоставляет;
- салон «Оазис»: аренда стоит 2500 рублей в неделю плюс 45% от выручки, расходные материалы предоставляет салон.

Задание

Ответьте на вопросы:

- Стоит ли Кристине менять место работы при условии, что она хочет увеличить свой доход? Если да, то в какой салон устраиваться?
- Чему будет равен ее недельный заработок?