

# Интегрированный урок в 5 классе математика и экономика.

Учитель математики СОШ № 10  
Капустина Светлана Анатольевна,  
учитель экономики  
Шмальченко Марина Николаевна

## Тема урока: «Обыкновенные дроби и семейная математика».

### Цель урока:

закрепить знания обучающихся по темам «Обыкновенные дроби», «Бюджет семьи», показать прикладное значение математики в экономике».

Оборудование: компьютер, проектор, экран.

Сценарий урока.

Стих (читает ученик и держит в руках монету достоинством 3 коп.) «Маму в магазин провожает сын...»

Учитель экономики комментирует стих, задаёт вопросы обучающимся. Делают ребята вывод, что запросы должны соответствовать имеющимся средствам.

*Учитель математики.*

Семья - опора и основа государства. Семья способствует самоутверждению человека, стимулирует его социальную и творческую активность. Важно, ребята, чтобы каждый из вас умел применять знания полученные в школе на благо семьи.

Сегодня мы применим математические знания в экономике, «ведь одно сегодня стоит двух завтра» (Франклин)

На экране слайд №1 объявляется тема урока.

слайд №2 — цель урока

слайд №3- « Все науки тяготеют к математике».

*Блез Паскаль утверждал, что случайные открытия делают только подготовленные умы.*

*«Каждый человек стоит ровно столько, во сколько он сам себя оценивает» Рабле.*

В течение урока школьники будут вести лист результативности, оценивая свою работу.

Проводится *математическая разминка.*

*Учитель экономики* предлагает экономические задачи:

1. Та сумма, что заплатит покупатель,  
та сумма, что устроит продавца,  
как мера для обмена товаров,  
на рынке называется (цена)

2. Мишка коммерсантом стал,  
У лисы кредит он взял.

Через год он разорился и в (банкрота) превратился.

*Учитель математики.*

Сегодня на уроке мы будем составлять бюджет семьи Сидоровых на месяц. В семье двое детей: Сидоров Олег, ученик 4 кл. МОУ СОШ №10, Сидорова Елена- студентка РГАТА.

(На доске приготовлена таблица для заполнения в течение урока)

№ п/п	Вид дохода	Размер, в рублях	№ п/п	Вид расхода	Размер, в рублях
1	Зарплата папы	<i>12000</i>	1	Питание	<i>10555</i>
2	Зарплата мамы	<i>9000</i>	2	Одежда	<i>800</i>
3	Пенсия бабушки	<i>3600</i>	3	Квартплата и коммун. услуги	<i>3500</i>
4	Стипендия сестры	<i>800</i>	4	Налоги	<i>2730</i>
5	Проценты по денежному вкладу в банке	<i>500</i>	5	Досуг	<i>500</i>
			6	Транспорт	<i>2100</i>
			7	Отдых	<i>5200</i>
			8	Непредвиденные расходы	<i>515</i>
Итого		<i>25900</i>			<i>25900</i>

(Данные, выделенные курсивом обучающиеся вписывают по ходу выполнения заданий).

*Учитель математики.*

Определим размер дохода семьи Сидоровых.

*На экране по вариантам с/р.*

(слайд № 4,5). **1 вариант.**

1. Папа купил телевизор за 8000 руб., что составляет  $\frac{2}{3}$  его зарплаты. Найдите размер папиной зарплаты.
2. За хорошую учебу своего сына мама с папой купили ему новый компьютер за 18000 руб. Пенсия бабушки составляет  $\frac{1}{5}$  стоимости компьютера. Найдите пенсию бабушки.

**2 вариант.**

1. При увеличении маминой зарплаты на  $\frac{1}{10}$  она бы составила 9900 рублей. Какова зарплата мамы в действительности?
2. Старшая сестра мечтает принять участие в игре «Кто хочет стать миллионером?» и выиграть 10000 рублей. Её стипендия составляет  $\frac{2}{25}$  от этой суммы. Определите стипендию сестры.

Вычислите общую сумму дохода.

*Учитель экономики.* Что входит в потребительскую корзину

*Учитель математики.* Приступаем к работе по определению размера расхода денежных средств семьи Сидоровых.

Класс делится на группы, каждая из которых получает собственное задание. (см. приложение)

### **Расходы на отдых.**

Семья отправилась на легковом автомобиле в путешествие по маршруту Рыбинск-Москва-Анапа. В первый день они проехали  $\frac{7}{20}$  всего пути, во второй день –  $\frac{8}{20}$  пути, а в третий день они проехали остаток пути – 650 км. Сколько пришлось заплатить за бензин от Рыбинска до Анапы, если цена 1 литра составляет 20 рублей? (расход бензина 10 л на 100 км)

### **Расходы на питание.**

1. Составьте из предложенных продуктов потребительскую корзину.
2. Вычислите денежные расходы на питание на одного человека в семье.
3. Найдите сумму расхода на питание семье из 5 человек.

### **Определите расходы на одежду.**

Дружна семья – мама, папа, сестра и я отправились в магазин за продуктами. Было у нас 3000 рублей. Израсходовали на продукты  $\frac{2}{15}$  всей суммы, а  $\frac{4}{13}$  оставшейся суммы на одежду. Сколько денег потратили на одежду?

### **Начисление подоходного налога.**

Найдите

1. 0,13 от 12000 руб.,
2.  $\frac{13}{100}$  от 9000 руб.,
3. Суммируйте полученные результаты.

### **Расчет транспортных расходов.**

Решите цепочку вычислений и получите сумму, которую расходует семья на проезд в общественном транспорте:  $18 \frac{9}{10} - (7,8 + 9,4) =$   

$$\text{[blue box]} + 5,3 = \text{[blue triangle]}$$

$$300 \text{ [blue triangle]} = \text{[blue circle]}$$

Одна из групп совершает «прогулку» вместе с семьёй Сидоровых.

(На доске заранее развешены красочные рекламные плакаты в содержании которых используются обыкновенные дроби, сделанные руками учащихся).

Внимание Сидоровых привлекает реклама.

1. Вот реклама магазинов «Позитроника». Сидоровой Елене как раз нужен новый компьютер. Сколько же он будет стоить с учётом скидки.
2. Бабушка в этой семье любит по вечерам пить чай с конфетами и её естественно привлекла реклама продукции шоколадной фабрики «РотФронт». Сколько видов шоколадных конфет предлагает фабрика
3. А вот интересное объявление заметил глава семьи : аукцион породистых лошадей. Все дружно решили посетить аукцион.

Сколько денег потратила семья на билеты

Можно ли отнести данную сумму к расходам на досуг

4. Мама, сторонница здорового образа жизни заинтересовалась скидками на фрукты...

Полученные результаты заносятся в таблицу на доске.

### **Подсчитывается общая сумма расходов.**

*Учитель экономики.* Какой вид семейного бюджета получился: сбалансированный

или дефицитный?

*Учитель математики.*

Надеемся, что вы, ребята, поняли, как важно уметь составлять семейный бюджет и теперь будите помогать родителям в его разработке и анализе.

*Физкультминутка экономической направленности:* назвать противоположное по смыслу слово и выполнить одновременно физическое упражнение.

( дорого-дешево, продавец-покупатель, прибыль –убыток, оптом –в розницу, много-мало ...)

*Учитель математики.* Игра «математическое лото» (см. приложение.)

Вернёмся в семью Сидоровых.

Как то вечером Сидоров Олег размышлял над экономико-математическими вопросами, которые встретились ему в кроссворде. Ребята, давайте вместе с Олегом ответим на эти вопросы.( слайд № 6,7)

Посещая магазины, читая прессу, анализируя телепередачи, семья Сидоровых постоянно сталкивалась с экономико-математическими задачами. Некоторые из них предлагаем решить вам по выбору(задачи разного уровня сложности) (см. приложение).

**Экономико- математические задачи.**

1. В магазине скидка на все товары 0,1. Старая цена фена 2000 рублей. Какова новая цена с учетом скидки? (2 балла)
2. Во многих семьях из развитых стран мира на питание уходит  $\frac{1}{5}$  семейного бюджета. Расходы на питание семьи в России в среднем составляют  $\frac{9}{20}$ . В каком семейном бюджете выше доля расходов на питание? (2 балла)
3. Стоимость потребительской корзины среднестатистического москвича в начале 2004 года равнялась 3309 руб. В то же самое время в городе Александрове стоимость прожиточного минимума составляла  $\frac{2}{3}$  от этой суммы. определите величину прожиточного минимума в Александрове. (1 балл)
4. На приобретение кухонной посуды семья потратила  $\frac{1}{7}$  имевшейся суммы, постельного белья  $\frac{2}{7}$  суммы, а на оставшиеся деньги 2400 руб. купили сканер. Сколько денег было у семьи перед походом в магазины?

Проверка решенных задач в «Справочном бюро» (слайд №8).

*Учитель экономики.* Анаграмма (слайд № 9)

*Учитель математики проводит рефлексию* ( слайд № 10)

Учителя задают д/з.

**Заключение: дав человеку рыбу, ты накормишь его один раз. Научи его ловить рыбу, и он будет кормиться ею всю жизнь. (китайская мудрость)**