**Урок по математике 5 класс**

**Тема: «Решение практических задач – математические расчёты семейного бюджета»**

В связи с приближающимися летними каникулами и окончанием учебного года, хотелось бы поговорить с вами об отдыхе, семье и деньгах. Ведь семья – это маленькое государство, в котором есть свой бюджет и его необходимо уметь планировать. Деньги очень любят «умных». Важно не только суметь заработать необходимое для нормального бытия количество денег, но еще и потратить их с умом.

*Как вы думаете, из чего складывается семейный бюджет?* (расходы и доходы).

*Какие виды доходов вы знаете?*

*Какие виды расходов вам известны?*

Давайте рассмотрим доходы и расходы среднестатистической семьи за месяц, состоящей из 3-х человек: мамы, папы и ребёнка, являющегося учеником 5-го класса. Произведем математические расчёты доходов и расходов семьи и ответим в конце урока на вопрос:

*Позволит ли семейный бюджет данной семьи организовать летний отдых ребёнка в детском оздоровительном лагере за пределами ЯНАО?*

Любая семья - это группа, решающая определённые проблемы и задачи. Поэтому сейчас вы разделены на группы, каждая из которой будет выполнять свою работу:

1 группа будет просчитывать расходы на продукты питания, необходимые семье в течение месяца.

2 группа – расходы на товары бытовой химии.

*Цены на продукты и товары бытовой химии в разных магазинах г. Муравленко указаны в прайс-листах, которые были сформированы по результатам вашего исследования.*

3 группа – расходы на коммунальные услуги, Интернет и телефон.

4 группа – общий доход семьи за месяц и предварительные затраты на летний отдых в оздоровительном лагере.

Перед тем как начать работу в группах – ознакомьтесь с правилами, тексты которых находятся у вас на цветных листах:

1) Семья, в вашем случае группа, – должна быть дружной.

2) При принятии решения учитывается мнение каждого члена группы.

3) Все вопросы решаются с учётом большинства голосов.

4) Соблюдать правила поведения и не мешать остальным группам.

Перед вами лежат тексты, в которых вы ознакомитесь сначала с алгоритмом действия, а затем каждому из вас необходимо будет выбрать только ту информацию, которая понадобится для вычислений, внести данные в таблицу и произвести математические расчёты. После чего, вам от каждой группы необходимо предоставить общий отчёт о расходах или доходах данной семьи с учётом ЭКОНОМИИ на все виды затрат (на работу в группах отводится 15 минут).

Алгоритм действия:

1. Объединитесь в пары.

2. Просчитайте наиболее дешёвый вариант закупки каждого продукта (каждая пара просчитывает общую стоимость потребляемых продуктов за месяц, приобретённых в одном из предложенных магазинов г. Муравленко).

3. Определите, в каком из этих магазинов окажется самым дешёвым набор предложенных продуктов, занесите данные в общую таблицу и найдите расходы семьи на питание на месяц.

***!!! Результаты вычислений можно округлить до целых.***

Правильное и рациональное питание – это один из важнейших факторов, благодаря которому человек поддерживает прекрасную физическую форму, сохраняет здоровье и чувствует себя великолепно в любой жизненной ситуации. Правильный режим питания позволяет членам вашей семьи защититься от пагубного влияния окружающей среды и тем самым продлить свою жизнь.

Данная семья потребляет в течение месяца следующие продукты питания: мясные и рыбные (свинина – 2 кг; рыба – 1,5 кг), молочные – молоко (6 литров), йогурт, хлебобулочные изделия (хлеб – 10 булок), крупы (рис – 1, 6 кг; макаронные изделия – 2, 5 кг), соль, сахар (2, 6 кг), чай (2 пачки), овощи (картофель – 3, 8 кг; морковь), яйца – 30 штук.

**2 группа.**

Алгоритм действия:

1. Объединитесь в пары.

1. Просчитайте наиболее дешёвый вариант закупки каждой продукции товаров бытовой химии (просчитать необходимо общую стоимость продукций за месяц, приобретённых в одном из предложенных магазинов г. Муравленко).

2. Определите, в каком из этих магазинов окажется самым дешёвым набор предложенных видов продукций, занесите данные в общую таблицу и найдите расходы семьи на товары бытовой химии на месяц.

***!!! Результаты вычислений можно округлить до целых.***

Средства бытовой химии, используемые сегодня, - бесспорное достижение современного мира. В любом процессе, который мы делаем по дому или используем в качестве личной гигиены, прибегаем к ним. Поэтому если Вы волнуетесь о своем здоровье и здоровье своих близких, то необходимо со всей ответственностью подходить к выбору средств бытовой химии.

Данная семья использует в течение месяца следующие товары бытовой химии: шампунь (2 флакона), бальзам-ополаскиватель (1 флакон), мыло (4 штуки), зубная паста (1 тюбик), туалетная бумага (4 рулона), стиральный порошок (2 кг), кондиционер для белья (1 литр), дезодорант-спрей (2 балончика), пена для бритья (1 балон), средство для мытья посуды (1 флакон), чистящее средство для сантехники/плиты (1 упаковка).

**3 группа**

Алгоритм действия:

1. Вычислить затраты данной семьи за месяц на следующие виды услуг (по одному виду услуг на человека):

* расходы на коммунальные услуги;
* расходы за электроэнергию;
* расходы за пользование сети Интернет;
* расходы на предоставление телефонной фиксированной связи общего пользования.

2. Занесите полученные данные в общую таблицу и найдите общую сумму на предоставляемые услуги за месяц.

Семья из 3-х человек проживает в 2-х комнатной квартире общей площадью 51, 2 квадратных метра. Показания счётчика холодной воды предыдущего месяца составляет 865 м3, в расчётном периоде – 871 м3; показания счётчика горячей воды предыдущего месяца – 559 м3, в расчётном – 563 м3.

Электроэнергию данная семья потребляет по двухтарифному счётчику (день-ночь): показания счётчика за предыдущий месяц (день) – 11 451 кВт.час, ночь – 2 491 кВт.час, показания счётчика за расчётный период (день) – 11 598 кВт.час, ночь – 2 530 кВт.час. Дневной тариф в г. Муравленко за электроэнергию составляет 1, 53 руб., ночной - 0, 77 руб.

Интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по использованию сети Интернет) на текущий месяц предлагает семье три новых тарифных плана:

«План-0» без абонентской платы и трафиком 2,5 рубля за 1 Мб, «План- 500» с абонентской платой 550 рублей за 500 Мб трафика в месяц и 2 рубля за 1 Мб сверх 500 Мб, и «План – 800» с абонентской платой 700 рублей за 800 Мб трафика в месяц и 1,5 рубля за 1 Мб сверх 800 Мб. Семья предполагает, что за месяц им необходим будет трафик размером 600 Мб.

Телефонная компания данной семье предоставляет на выбор три тарифных плана: «Повременный» без абонентской платы и платой 0, 35 рублей за минуту, «Комбинированный» с абонентской платой 110 рублей за 320 минут в месяц и 0,3 рубля за минуту сверх 320 минут в месяц, и «Безлимитный» - с абонентской платой 220 рублей в месяц.

Семья предполагает, что телефонные разговоры составят 700 минут в месяц.

**4 группа**

1. Объединитесь в пары.

2. Просчитайте доходы семьи за месяц и предварительные расходы на выезд ребёнка в летний оздоровительный лагерь за пределы ЯНАО (по данным г. Муравленко в предложенные лагеря путёвка является бесплатной, плата с родителей осуществляется только за проезд до места назначения и питание во время передвижения).

3. Занесите данные в таблицу.

Заработная плата мамы, являющейся поваром в «ООО Партнёры», в прошлом месяце составила 19 800 рублей, согласно указу президента в текущем месяце она увеличится на 5%. Заработная плата папы составила 28 400 рублей, но за работу сверх нормы ему предоставлена премия в размере 1 500 рублей.

При начислении зарплаты полученная сумма облагается налогом с доходов по 13% для работников РФ. За отличные успехи в учёбе ребёнку в школе выплатили 300 рублей.

Чтобы отдохнуть в летнем оздоровительном лагере Тюменской области «Снежинка» и вернуться обратно, необходимо изначально доехать до вокзала г. Ноябрьск. Это возможно сделать двумя способами: на маршрутном такси - стоимость билета составляет 350 рублей, или на автомобиле, для которого необходимо 11 литров бензина, стоимость которого можно приобрести по цене от 34,9 рублей за 1 литр до 29,5 рубля за 1 литр. Стоимость билета в одну сторону на поезд от г. Ноябьрск до г. Тюмени составляет 2100 рублей, при этом скидка на учащегося - 50 %. Питание на дорогу в обе стороны сложности не превысит 500 рублей.

Прежде чем мы приступим к обсуждению ваших отчётов, подпишите фамилии с обратной стороны тех листов, в которых вы заполняли таблицы и производили вычисления, к следующему уроку я проверю правильность всех вычислений и поставлю отметки каждому.

* *Давайте выпишем получившиеся результаты на доску и ответим на вопрос, который был поставлен в начале урока:*

*Позволит ли семейный бюджет данной семьи организовать летний отдых ребёнка в детском оздоровительном лагере за пределами ЯНАО?*

* *Какие вычисления необходимо произвести для точных расчётов при ответе на вопрос?*
* *Давайте посчитаем общие расходы семьи на месяц и найдём разницу между доходами и текущими расходами.*
* *Как вы думаете, почему в данном задании получилась большая разница между доходами и расходами семьи?*
* *Как можно сэкономить семейную копеечку, которая, как все знают, рубль бережёт?*

***Рефлексия:***

* *Скажите, пожалуйста, чем мы сегодня с вами занимались на уроке?*
* *Попробуйте сформулировать тему урока.*
* *Что у вас сегодня получилось на уроке? Что не вызвало трудностей?*
* *А что, по вашему мнению, не получилось? Почему?*

Раз учёба – это труд, то он должен оплачиваться. Оплата за учёбу – это отметки, поэтому в оценочных таблицах, которые лежат перед вами, за каждый вид работы на уроке проставьте баллы от 2 до 5 и найдите среднее арифметическое получившейся отметки за урок.

В качестве домашнего задания предлагаю вам произвести математические расчёты на предварительные затраты на отдых в летние каникулы (с учётом экономии на все виды затрат). Все данные о стоимости проездов и стоимости различных путёвок вы можете посмотреть в сети Интернет

**Благодарю за урок!**