**МБОУ «Савинская средняя школа» филиал «Ярнемская средняя школа»**

**Методическая разработка урока по финансовой грамотности**

**в рамках проведения предметной недели математики, информатики и физики .**

Автор - Бородулина Любовь Валентиновна.

Должность - учитель математики.

Место работы - МБОУ «Савинская школа» филиал «Ярнемская школа»

**Тема урока: «Оптимизация расходов при организации семейного отдыха».**

Класс – 6.

**Тип урока: урок-практикум**.

Актуальность урока – совершенствование практических умений учащихся в расчетах семейного бюджета, развитие финансовой грамотности в условиях современного мира и формированию первичных устойчивых взглядов на защищенность семейного бюджета от финансовых рисков и мошенничества.

**Цель урока**: создать условия для развития у учащихся умения подсчитывать расходы семьи при организации семейного отдыха.

**Задачи:**

**Предметные**: закрепить умение решать задачи на вычисление процентов, повторить сучащимися понятия «семейный бюджет», «доход», «расход», «проценты».

**Личностные**: уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.

**Метапредметные:**

Регулятивные – уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; высказывать своё предположение.

Коммуникативные – уметь формулировать свои мысли; слушать и понимать речь других.

Познавательные – применять полученные умения и навыки вычисления процентов при решении задач, уметь извлекать из математических текстов необходимую информацию.

Предметные образовательные результаты: уметь решать задачи, содержащие проценты, а также задачи на выбор оптимального варианта.

Основные понятия: доходы семьи, расходы семьи, семейный бюджет, способы сбережения денежных средств.

Оборудование: компьютер, проектор, презентация, карточки для групп.

Ход урока.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап занятия** | **Время этапа** | **Действия учителя** | **Действия ученика** | **Примечания** |
| ***Организационный этап*** | 2 мин. | Проверяет готовность к занятию | Проверяет готовность к занятию |  |
| ***Этап целеполагания. Мотивация к учебной деятельности*** | 7 мин. | - Решим задачу.  Посмотрите внимательно на слайд. В таблице указаны доходы и расходы семьи за 5 месяцев. Пользуясь таблицей, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику доходов и расходов.  -Как вы думаете, почему в августе расход семьи составил наибольшую сумму? Куда в этом месяце могла быть потрачена большая сумма?  - Можно ли заранее рассчитать расходы на семейный отдых, чтобы затраты были оптимальными?  - Что такое оптимизация?  (*Можно предложить детям заранее провести опрос или составить рейтинг, на что больше всего туристы тратят денег в путешествиях*).  - О чем мы сегодня будем говорить? Сформулируйте тему урока. | Дети решают задачу, ответ:  - 1324.  Возможные ответы:  - на отдых, путешествия  Формулируют тему урока. | Слайд 1    Слайд 2 |
| ***Постановка учебных задач. Планирование*** | 3 мин. | - Каким может быть семейный досуг?  - Что вы уже знаете о семейном бюджете?  - Нужно ли планировать семейный бюджет на путешествия?  - Чему хотите научиться на этом занятии?  Какие учебные задачи мы должны решить? Что мы должны сделать, чтобы ответить на эти вопросы?  Учитель записывает на доске задачи. | Ответы учащихся: о том, что такое семейный бюджет.  Обговаривают план работы. | Слайд 3. |
| ***Актуализация опорных знаний.*** | 5 мин. | Задает следующие вопросы:  - что такое доход семьи? Расходы семьи?  -Нужно ли контролировать семейные расходы? Почему?  - Что значит экономить семейный бюджет?  - К чему приведет ситуация, если расходы будут в течение нескольких месяцев превышать доходы? Ответ обоснуйте.  - Как можно оптимизировать бюджет?  - На каких статьях расходов нельзя экономить, какие нельзя сокращать?  - Какие расходы могут быть при организации отдыха и непосредственно во время него? | Возможные ответы:  - доход – это зарплата мамы и папы, социальные пособия, дополнительный доход от сдачи жилья в аренду, процент по банковскому вкладу и др.  - расходы – это средства, которые тратятся на жизнь (еда, одежда, жилье, путешествия и др.),  - оптимизировать можно двумя способами: увеличить доходы, уменьшить расходы. | Слайд 4 |
| ***Физкультминутка*** | 3 мин. | А теперь немного подвигаемся.  1 колонка - на ваших столах лежат карточки с началом пословицы, а 2 колонка – ее окончание. Задача – собраться в пары. | Дети собираются в пары и обосновывают свой выбор пословицы.  (Проверяем по слайду) |  |
| ***Инструктаж при проведении практической работы.***  ***Организация работы в группах.***  ***Устная разминка. Работа в группах по решению задач.*** | 16 мин. | Предлагаю провести наш урок-практикум в форме работы в группах. На слайде представлены блоки основных видов затрат на семейном отдыхе.  Шаг 1. Устная разминка – решаем задание определенного блока (нажимаем на слайд – выходит задание).  - Какие математические понятия нужно знать при решении этих задач.  Шаг 2. Разбиваетесь на 4 группы, выбираете блок заданий на слайде. Нажимать на НАЗВАНИЕ!!!! Возврат по стрелке!  Получаете задания на карточке.  Шаг г 3. Решаете по 2 задания с выбранного вами блока и представляете классу ваше решение для обсуждения.  При решении каждого задания нужно сделать вывод: как выбирать оптимальный вариант и какие расчеты можно делать при организации отдыха, на что нужно обращать особое внимание.  *Задачи по устной разминке и по 2 задачи каждого блока представлены в приложении.* | Организация групп. Выбор заданий по названиям основных затрат на слайдах.  На устной разминке решаем задачи по слайдам 6-9.  Понятие процента, как вычислять проценты от числа, число по его процентам. Ученики называют, что такое проценты как вычислять проценты. | Слайд 5 (на слайде даны гиперссылки на каждый блок – нажимаем на название блока)    Слайд 6.    Слайд 7.    Слайд 8.    Слайд 9. |
| ***Подведение итогов*** | 5 мин | Попробуем составить список советов для оптимизации расходов на путешествия. | Ученики формулируют выводы.  Дети могут предложить такие советы:  - планировать поездки заранее,  - рассчитывать стоимость билетов, находить наиболее дешевый вариант,  - при покупках продуктов, вещей искать выгодные скидки,  - сравнивать цены и рассчитывать стоимость развлечений, аттракционов и др. |  |
| ***Рефлексия*** | 2-3 мин. | Учитель задаёт учащимся вопросы, направленные на организацию рефлексии по поводу учебных результатов: «Чем было полезно для вас сегодняшнее занятие? Посмотрите на список тех задач, которые мы ставили перед собой в начале урока. Достигли ли мы желаемого результата? Какие выводы вы сделали при выполнении заданий? Какой из числа сделанных на занятии выводов оказался самым трудным для вас? Поясните почему». | Дети дают ответы. |  |
| ***Домашнее задание*** | 1 мин. | Составить мини-проект семейного путешествия. | Фиксируют задание. |  |
| ***Прощание*** |  | Всем СПАСИБО! До свидания |  |  |

*Приложение 1.*

Задачи блока «Расходы на питание и покупки».

1. *Задача для разминки*: «В магазине одежды Максим выбрал рубашку за 700 р. и брюки за 2500 р. Оказалось, что в магазине в это время проводилась акция, согласно которой при покупке двух вещей делается скидка 30%. В соседнем магазине такие же рубашка и брюки стоят соответственно 600 и 2400 рублей, а скидка составляет 20%. В каком магазине покупка для Михаила обойдется дешевле и сколько она будет стоить?

Ответ: во первом магазине, 2240р.

1. *Задачи для работы в группах.* В магазине одежды объявлена акция: если покупатель приобретает товар на сумму свыше 10 000 руб., он получает сертификат на 1000 рублей, который можно обменять в том же магазине на любой товар ценой не выше 1000 руб. Если покупатель участвует в акции, он теряет право возвратить товар в магазин. Покупатель И. хочет приобрести пиджак ценой 9500 руб., рубашку ценой 800 руб. и галстук ценой 600 руб. В каком случае И. заплатит за покупку меньше всего:

1) И. купит все три товара сразу.

2) И. купит сначала пиджак и рубашку, галстук получит за сертификат.

3) И. купит сначала пиджак и галстук, получит рубашку за сертификат.

В ответ запишите, сколько рублей заплатит И. за покупку в этом случае.

Ответ: В третьем случае покупатель потратит меньше всего — 10 100 рублей.

1. Первоначально цена на аналогичный товар в двух магазинах была одинакова. В первом магазине цену сначала снизили на 20%, потом ещё на 20%, а во втором магазине её сразу снизили на 40%. Одинаковы ли стали цены в магазинах?

Ответ: В первом магазине цена больше, чем во втором.

Задачи блока «Транспортные расходы».

1. *Задача для разминки*: «Билет на самолёт утренним рейсом для взрослого стоит 5500 руб., при этом стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. На ночной рейс для взрослого – 4700 руб., но стоимость билет для школьника составляет 60% от стоимости билета для взрослого. В семье 2 взрослых и 2 детей школьного возраста. Определите, в каком случае покупка билетом для данной семьи окажется наименьшей и сколько рублей она будет стоить.»

Ответ: 15040 р.

1. *Задачи для работы в группах*. Расписание поездов Москва–Минск и стоимость билетов представлены в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер поезда | Время отправления | Время прибытия (на следующие сутки) | Стоимость билета (руб.) |
| 1 | 14:09 | 00:28 | 2294 |
| 2 | 14:19 | 00:02 | 2544 |
| 3 | 18:37 | 04:14 | 2294 |
| 4 | 19:24 | 06:10 | 2190 |
| 5 | 21:47 | 06:19 | 2242 |
| 6 | 21:53 | 07:25 | 2544 |
| 7 | 22:25 | 08:12 | 2242 |

Семье нужно доехать в Минск из Москвы поездом. При этом им необходимо приехать в Минск не позже 07:00, в пути провести не более 10 часов и потратить на один билет не больше 2250 рублей. В ответе укажите какой-нибудь один номер подходящего поезда.

Ответ: 5.

1. Семья из трех человек едет из Санкт-Петербурга в Вологду. Можно ехать поездом, а можно — на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 660 рублей. Автомобиль расходует 8 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 19,5 рублей за литр. Сколько рублей придется заплатить за наиболее дешевую поездку на троих?

Ответ: 1092.

Задачи блока «Расходы на проживание»

1. *Задача для разминки*: «В 2021 году стоимость номера в гостинице была 1900 руб. администрация гостиницы объявила, что при покупке номеров после 00.ч. 00. мин. 2022 года их стоимость увеличится на 15%. Сколько будет стоить номер в этой гостинице после 00.ч. 00.мин. 2022г.? Предложите свой вариант, как сэкономить деньги семьи на проживание в этой гостинице?».

Ответ. 2185 р.

1. *Задачи для работы в группах.* Семья собирается в туристическую поездку на трое суток в некоторый город. В таблице дана информация о гостиницах в этом городе со свободными номерами на время его поездки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название гостиницы | Рейтинг гостиницы | Расстояние до центральной плошали (км) | Цена номера (руб. за сутки) |
| «Южная» | 7,5 | 2,2 | 3550 |
| «Эльдорадо» | 8,5 | 2,8 | 3150 |
| «Уют-шпос» | 8,7 | 3,4 | 3100 |
| «Турист» | 6,9 | 2,3 | 3050 |
| «Центральная» | 9,1 | 2,4 | 3450 |
| «Вокзальная» | 8,6 | 1,9 | 3300 |

Семья хочет остановиться в гостинице, которая находится не далее 2,5 км от центральной площади и рейтинг которой не ниже 8,5. Среди гостиниц, удовлетворяющих этим условиям, выберите гостиницу с наименьшей ценой номера за сутки. Сколько рублей стоит проживание в этой гостинице в течение трёх суток?

Ответ: 9900.

1. В таблице приведены данные о шести чемоданах.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер чемодана | Длина (см) | Высота (см) | Ширина (см) | Масса (кг) |
| 1 | 64 | 38 | 27 | 25 |
| 2 | 78 | 45 | 13 | 22,5 |
| 3 | 67 | 67 | 45 | 21 |
| 4 | 58 | 45 | 25 | 36 |
| 5 | 64 | 56 | 50 | 24 |
| 6 | 58 | 49 | 39 | 21,5 |

По правилам авиакомпании сумма трёх измерений (длина, высота, ширина) чемодана, сдаваемого в багаж, не должна превышать 158 см, а масса не должна быть больше 23 кг. Какие чемоданы можно сдать в багаж по правилам этой авиакомпании? В ответе укажите номера выбранных чемоданов без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Перечисляйте в порядке возрастания номеров.

Ответ: 26

Задачи блока «Расходы на развлечения»

1. *Задача для разминки*: «Туристическая фирма организует трехдневные автобусные экскурсии. Стоимость экскурсии для одного человека составляет 3500 руб. Группам предоставляются скидки: группе от 3 до 5 человек – 5%, группе от 6 до 10 человек – 10%. Предложите свой вариант, как можно сэкономить семье из 5 человек в данной ситуации.   
   Сколько будет стоить экскурсия для семьи, если она найдет выгодный для себя вариант, чтобы скидка составляла 10%?

Ответ. 15750 р.

1. *Задача для работы в группах.* Михаил решил посетить Парк аттракционов. Сведения о билетах на аттракционы представлены в таблице. Некоторые билеты позволяют посетить сразу два аттракциона.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер билета | Посещаемые аттракционы | Стоимость  (руб.) |
| 1 | Американские горки | 300 |
| 2 | Комната страха, американские горки | 400 |
| 3 | Автодром, американские горки | 350 |
| 4 | Колесо обозрения | 250 |
| 5 | Колесо обозрения, автодром | 300 |
| 6 | Автодром | 100 |

Пользуясь таблицей, подберите набор билетов так, чтобы Михаил посетил все четыре аттракциона: колесо обозрения, комнату страха, американские горки, автодром, а суммарная стоимость билетов не превышала 800 рублей. В ответе укажите ровно один набор номеров билетов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: 246 или 25.

1. *Задача для работы в группах.* Турист, прибывший в Санкт-Петербург, хочет посетить четыре музея: Эрмитаж, Русский музей, Петропавловскую крепость и Исаакиевский собор. Экскурсионные кассы предлагают маршруты с посещением одного или нескольких объектов. Сведения о стоимости билетов и составе маршрутов представлены в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер маршрута | Посещаемые объекты | Стоимость  (руб.) |
| 1 | Эрмитаж | 250 |
| 2 | Исаакиевский собор, Петропавловская крепость | 750 |
| 3 | Эрмитаж, Петропавловская крепость | 750 |
| 4 | Петропавловская крепость | 500 |
| 5 | Русский музей | 300 |
| 6 | Исаакиевский собор, Русский музей | 550 |

Какие маршруты должен выбрать турист, чтобы посетить все четыре музея и затратить на все билеты наименьшую сумму? В ответе укажите ровно один набор номеров маршрутов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Номера указывайте в порядке возрастания.

Ответ: 125, 146 или 36.

Информационные материалы:

1. <https://www.fingram39.ru/projects/12354-izuchenie-finansovoy-gramotnosti-na-urokakh-matematiki.html>
2. <https://mathb-ege.sdamgia.ru/>
3. <https://moluch.ru/archive/312/70989/>
4. <https://pandia.ru/text/85/362/41721.php>