Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

 «Средняя общеобразовательная школа № 4»

Модуль «Реальная математика»

|  |
| --- |
| Чепкасова О.А., Зайцева Г.Н., Некрасова Н.В. |

Чайковский, 2019

**Аннотация**

 Методическая разработка посвящена проблеме формирования познавательных (логических) УУД у учащихся. Разработанный и апробированный модуль «Реальная математика» служит для оценивания и формирования умения анализировать и обобщать текстовую информацию и информацию, представленную несплошным текстом. Модуль разработан для обучающихся 7-8 классов. Будет интересен учителям, классным руководителям и заместителям директора по УВР для организации внеурочной деятельности школы.

**Введение**

Формирование и объективное оценивание познавательных умений и способов деятельности обучающихся, их развитие в ходе учебной и внеурочной деятельности – одно из требований ФГОС ООО, которое стало нашей повседневной работой. Результаты совместной деятельности педагога и обучающегося контролируются с помощью внешних процедур: всероссийские проверочные работы, интегрированные мониторинги, мониторинги по формированию метапредметных и логических результатов. Анализируя результаты мониторингов и всероссийских проверочных работ, обучающихся школы можно сделать следующие выводы:

* мониторинг логического мышления в 4-х классах в 2018 году показал, что наиболее низкие показатели сформированности от 5% до 21% касаются таких умений как «Анализ текстовой информации. Умение анализировать данные и делать выводы на основе предложенной информации» и «Умение анализировать схему, рисунок, таблицу»
* мониторинг метапредметных результатов 2017 года показал, что низкие результаты у большинства обучающихся 5-х классов в умениях «понимать содержание текста», всего 16 % справившихся учащихся, «анализом с целью выделения признаков, подведение под понятие» владеют 28 % обучающихся школы;
* интегрированный тест показал, что наиболее «западающие» умения касаются смыслового чтения и «умения читать несложные таблицы», эти умения сформированы у 8,5 % учащихся,
* резюмируя аналитические данные ВПР за 2017, 2018 годы, можно сказать, что у обучающихся школы недостаточно сформированы умения: «создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации», «устанавливать причинно-следственные связи», «определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи».

Проанализировав все данные внешних мониторинговых мероприятий, группа учителей пришла к решению - целенаправленно формировать **умение создавать обобщения, а еще точнее умение анализировать и обобщать текстовую информацию и информацию, представленную несплошным текстом.** В нашей школе это актуальная, остро стоящая проблема, требующая решения.

Цель: разработать и апробировать средства оценивания и формирования умения анализировать и обобщать текстовую информацию и информацию, представленную несплошным текстом.

Ожидаемые результаты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результат** | **УУД** | **Критерии и показатели****результативности программы** |
| Умение анализировать и обобщать текстовую информацию и информацию, представленную несплошным текстом | Познавательные | У 80% обучающихся продемонстрирован средний и высокий уровень развития умения  |

Методическая разработка построена по следующему алгоритму:

1. Первое контрольное мероприятие (диагностика), которое содержит техническое задание для учащихся, критерии оценивания и сам объект оценивания.
2. Образовательная практика – модуль из четырех занятий.
3. Второе контрольное мероприятие (диагностика), которое идентично первому.

 Такой подход позволяет выявить и подтвердить реально существующую проблему , внеурочные занятия формируют «западающее» умение, повторная диагностика позволяет установить эффективность проведенных занятий.

**Основная часть**

**Контрольное мероприятие оценивания метапредметного результата** «Умениеанализировать и обобщать текстовую информацию и информацию, представленную несплошным текстом**»**

***Объект оценивания:*** составленная таблица и вывод

***Процедура оценивания:***

Каждый обучающийся получает раздаточный материал. Работу выполняют обучающиеся 8 классов во внеурочное время, в течение 30 минут. Задания рекомендуется выполнять согласно инструкции. Экспертизу проводит учитель. Работы проверяются в течение одного дня. Рекомендуется одноместная посадка. Максимальное количество баллов – 9. Уровень развития умения определяется по таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень  | Низкий | Средний | Высокий |
| Количество набранных баллов | 0-3 балла | 4-7 балла | 8-9 баллов |

Информация о результатах работы обязательно доводится до сведения обучающихся.

***Техническое задание для учеников:***

Внимательно прочитайте задание и критерии оценивания:

1) Прочитайте текст.

2) Используя текст и приложение, заполните таблицы.

3) Сформулируйте выводы по изученной информации.

4) Время на выполнение работы 30 мин.

**Текст**

Симпсоны – герои популярного одноименного мультипликационного сериала TheSimpsons. Добродушный папа Гомер, внимательная мама Мардж и трое детей: школьники Барт, Лиза и малышка Мэгги. Их семья никогда не была особенно богатой, но с появлением третьего ребенка родители почувствовали, что им все сложнее держаться на плаву. Иногда они сталкиваются с ситуацией, что денег едва хватает, чтобы оплатить все необходимое.

На одном из семейных советов Симпсоны решили, что пора взять семейные финансы под контроль, а заодно и начать формировать ответственное отношение к деньгам у старших детей. Они провели эксперимент, в течение которого записывали все свои расходы и доходы и в конце месяца собрались, чтобы проанализировать ситуацию.

Помогите Симпсонам найти путь к финансовой безопасности.

Шаг 1. Оценка ситуации

Сначала нужно посчитать, сколько денег есть у Симпсонов.

Открыв свой кошелек, Мардж обнаружила в нем 2000 рублей. Лиза всегда вела учет денег, которые складывала в копилку, поэтому ей не пришлось ее разбивать, чтобы узнать, что в ней лежит 1230 рублей. Гомер, скрепя сердце, сообщил, что на его карте осталась 1000 рублей, а Барту пришлось признаться, что в бардачке машины, куда Гомер никогда не заглядывает, он спрятал 50 долларов.

К слову о машине, так как она уже очень старая, Гомер начал мечтать о ее замене. Но чтобы купить новую, надо сперва продать старую. Он изучил рынок подержанных автомобилей и выяснил, что такие автомобили стоят сейчас 150 000 рублей.

А еще утром пришла почта, и среди газет было письмо с ежегодной квитанцией на уплату имущественного налога, из которой следовало, что в этом году государство оценило дом Симпсонов в 1 миллион рублей.

**Разнесите счета, долги и собственность Симпсонов по соответствующим колонкам.**

Таблица № 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория доходов** | **Сумма, руб.** |
| Зарплата |  |
| Пособие |  |
| Прочее |  |
| *Итого* |  |

Шаг 2. Отслеживание расходов и доходов

Симпсоны записывали все свои доходы и расходы за последний месяц и получили длинный список. Помогите Симпсонам заполнить таблицы бюджета, используя таблицу с данными (приложение).

Таблица № 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Счета | Собственность  | Долги |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Итого:  | Итого: | Итого: |

Шаг 3. Анализ и оптимизация

Проанализируйте бюджет Симпсонов и сделайте вывод, используя вопросы:

Таблица № 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория расходов** | Сумма, руб. |
| Питание |  |
| Оплата услуг ЖКХ |  |
| Одежда |  |
| Автомобиль |  |
| Образование |  |
| Товары для дома |  |
| Животные |  |
| Развлечения |  |
| Разное |  |
| *Итого* |  |

* Охарактеризуйте бюджет. Он дефицитный, профицитный или сбалансированный?
* Позволяет ли такой бюджет делать сбережения?
* Достаточно ли накопленных сбережений для «подушки» финансовой безопасности?

Таблица с данными (приложение)

|  |  |
| --- | --- |
| **Доходы и расходы за август** | **Сумма, руб.** |
| Пособие на ребенка до 3-х лет Мэгги | 3 000 |
| Обеды в столовой атомной электростанции (220 руб.\*22 рабочих дня) | 4 400 |
| Новый ошейник для Маленького помощника Санты (собаки) | 520 |
| Оплата электричества по счетчикам | 1 391 |
| Занятия Лизы на саксофоне (375 руб.\*4 занятия) | 1 500 |
| Оплата стационарного телефона | 520 |
| Краска и кисти для покраски забора | 720 |
| Кроссовки для Барта | 2 300 |
| Заработная плата Гомера (20 800 руб. аванс + 31 200 руб. зарплата) | 52 000 |
| Бензин (35 руб./л АИ 92 \* 100 л.) | 3 500 |
| Квартплата | 2 000 |
| Комбинезон для Мэгги | 1 700 |
| Спортивная секция Барта (300 руб.\*5 занятий) | 1 500 |
| Бытовая химия для уборки дома | 1 280 |
| Ужины в ресторане быстрого питания «КрастиБургер» |  |
| (850 руб. + 794 руб. + 831 руб.) | 2 475 |
| Корм для Снежинки (кошки) и Маленького помощника Санты (собаки) | 480 |
| Оплата воды и канализации по счетчикам | 1 089 |
| Покупка продуктов в магазине «На скорую руку»  |  |
| (3024 руб. + 2586 руб. + 3957 руб. + 3765 руб. + 4286 руб.+ 2144 руб. + 3363 руб.) | 23 125 |
| Боулинг в клубе «Кегельбан» (700 руб.\*5 посещений) | 3 500 |
| Компенсация за разбитое Бартом окно в школе | 1 000 |

**Ключи ответов**

Шаг 1. Оценка ситуации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Счета | Собственность  | Долги |
| 1000 | 2000 | Налог на дом |
|  | 123050 долларов |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Итого: 1000 | Итого: 3230+50долларов | Итого: |

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория доходов** | **Сумма, руб.** |
| Зарплата | 52000 |
| Пособие | 3000 |
| Прочее |  |
| *Итого* | *55000* |

Шаг 2. Отслеживание расходов и доходов

Шаг 3. Анализ и оптимизация

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория расходов** | Сумма, руб. |
| Питание | 4400+2475+23125=30000 |
| Оплата услуг ЖКХ | 1391+520+2000+1089=5000 |
| Одежда | 2300+1700=4000 |
| Автомобиль | 3500 |
| Образование | 1500+1500=3000 |
| Товары для дома | 720+180=2000 |
| Животные | 480+520=1000 |
| Развлечения | 3500 |
| Разное | 1000 |
| *Итого* | *53000* |

Бюджет семьи Симпсанов профицитный, близкий к сбалансированному, потому что расходы почти равны доходам. При таком семейном бюджете сделать накопления, сбережения не получится. Чтобы начать формировать «подушку финансовой безопасности» у семьи не хватает денежных средств, семье необходимо сократить ежемесячные расходы на 3000-4000 рублей, при том же уровне доходов.

**Программа краткосрочного модуля**

**по формированию метапредметного результата «**Умениеанализировать и обобщать текстовую информацию и информацию, представленную несплошным текстом**»**

***Категория учащихся, для которой предназначена данный модуль: 8 классы***

***Количество часов:6***

***Актуальность модуля:*** умение анализировать и обобщать текстовую информацию и информацию, представленную несплошным текстом – это острая проблема у обучающихся школы, которая прослеживается в результатах проведения внешних мониторингов (ВПР, метапредметные), степень сформированности не достигает 20-30 %.

***Ожидаемые результаты реализации модуля:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результат** | **УУД** | **Критерии и показатели****результативности программы** |
| Умение анализировать и обобщать текстовую информацию и информацию, представленную несплошным текстом | Познавательные | У 80% обучающихся продемонстрирован средний и высокий уровень развития умения  |

***Необходимое ресурсное обеспечение реализации модуля:***

*- педагоги, обучающиеся;*

*- учебные кабинеты;*

*- распечатанные дидактические материалы на каждого ученика;*

*- расписание внеурочных занятий модуля «Реальная математика»*

Программа реализуется в рамках вариативной части УП школы для обучающихся 8 – х классов.

Организационные условия реализации программы:

- время проведения: сентябрь-октябрь;

- режим проведения: погружение;

- место реализации программы: учебный кабинет.

**План реализации модуля**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название занятия | Кол-во часов | Содержание  | Способыдеятельностипедагога и учащихся | Объект оценивания |
| 1 | Входная диагностика | 1 | Проведение входной диагностической работы | Обучающиеся самостоятельно выполняют работу.Учитель наблюдает за выполнением, фиксирует время и проводит анализ работы | Заполненная таблица и вывод |
| 2 | Выполнение заданий, направленных на формирование умений, связанных с анализом текста по теме «Доходы» | 1 | Отработка умения анализировать текст и соотносить данные с условием задания  | Работа в парах; выступление обучающихся  | Заполненная таблица |
| 3 | Выполнение заданий, направленных на формирование умений, связанных с анализом текста по теме «Расходы» | 1 | Отработка умения анализировать тексты (сплошные и несплошные) и соотносить данные с условием задания | Работа в парах, обмен мнениями Самостоятельная работа с раздаточными материалами | Заполненные таблицы и схема |
| 4 | Выполнение заданий, направленных на формирование умений, связанных с анализом и обобщением текста по теме «Расходы и доходы» | 1 | Отработка умений анализировать и сопоставлять данные таблиц, делать вывод по бюджету семьи | Индивидуальная, самостоятельная работа, защита своего вывода. |  |
| 5 | Занятие «Финансовая подушка» | 1 | Отработка умений планировать и рассчитывать размер денежного содержания «финансовой подушки» | Работа в группах, представление результата работы группы | Мини проект |
| 6 | Итоговая диагностика: решение квеста | 1 | Выполнение итоговой работы. | Учащиеся самостоятельно выполняют работу | Решенный квест |
| 6 | Рефлексия | 1 | Анализ работы | Круглый стол  |  |

**Материалы ко 2 занятию по теме «Доходы»**

**Цель занятий:** рассмотреть различные источники доходов семьи, объяснить причины различий размеров доходов у разных семей.

**Основные понятия:**

Источники денежных средств семьи. Заработная плата. Собственность. Доходы от собственности. Арендная плата. Проценты. Прибыль. Облигации. Вклады. Социальные выплаты. Материнский капитал.

Даже небольшая семья не сможет прожить без денежного обеспечения – денежных средств. Сегодня мы узнаем с вами, какие существуют в современном мире виды доходов семьи. Семейный бюджет - это то, что требует постоянного контроля. Поэтому важно понимать, откуда берутся те или иные средства. Так можно будет рационально распределить их на определенный срок и получить максимальную отдачу.

*Доходы семьи –*это денежные средства, которые семья получает от других лиц или организаций.

*Источники доходов семьи*– это то, от чего или откуда семья получает деньги.

**Зарплата**

Итак, первый пункт, который только имеет место быть - это заработная плата. Данный вид дохода, как правило, является основным в бюджете человека и семьи в целом. И его могут получать все трудоспособные граждане, даже подростки.

Заработная плата - это оплата наемного труда. Размер которой зависит от многих факторов. Например, от занимаемой вами должности, а также от спроса на ту или иную специальность. [Этот доход](https://businessman.ru/new-doxod-eto-istochnik-zhizni-cheloveka.html) в каждой семье разный - у кого-то больше, у кого-то меньше. Но, в конечном счете, именно он является основным источником поступления денежных средств. Не только у семьи, но и у отдельного человека.

## **Предпринимательство**

Вообще-то вариантов получения прибыли для "ячеек общества" довольно много. Виды доходов семьи могут быть разнообразными. И запомнить их легко и просто. Следующий пункт, который имеет место - это результат предпринимательской деятельности.

Что это значит? Доходы, которые вы получаете в качестве индивидуального предпринимателя, будут учитываться в семейном бюджете. И неважно, самостоятельно ли вы работаете, или у вас есть наемные рабочие. Бюджет семьи будет формироваться с учетом прибыли от предпринимательской деятельности. Причем всех членов семьи.

## **Стипендии**

Еще один вариант, который на данный момент имеет место - это не что иное, как разнообразные стипендии. Причем не суть важно, какие именно. Подобная выплата, как правило, назначается студентам и курсантам, обучающимся на бюджетной основе. Кроме того, существуют стипендии за разнообразные заслуги перед учебными заведениями. Они тоже будут засчитываться в бюджет семьи. Так что данный пункт нужно учитывать.

## **Подарки**

Бюджет семьи формируется при помощи разнообразных источников прибыли. Причем некоторые и не подозревают о том, что те или иные денежные средства являются частью семейного бюджета. Еще один довольно интересный и удивительный пункт - это подарки.

В России часто в качестве презентов дарят деньги. Полученные средства, если честно, будут считаться частью семейного бюджета. Только вот в совокупном доходе они не учитываются. Подарки не являются основным источником прибыли, хотя обычно встречаются в каждой семьей, пусть и в умеренных количествах.

## **Реализация имущества**

Общие доходы семьи включают в себя еще один довольно интересный пункт. Очень часто у тех или иных членов конкретной ячейки общества есть дополнительная, так сказать, "лишняя" собственность. Разумеется, из нее стараются извлечь прибыль в том или ином размере.

Доходы от сдачи имущества в аренду, а также от реализации оной тоже являются доходом семьи. Иногда именно этот вариант рассматривается в качестве основного источника прибыли.

## **Пособия**

Помимо всего прочего, имеют место быть разнообразные пособия, выплачиваемые государством. Они тоже засчитываются в семейный бюджет. Какими могут быть пособия? Их в России очень много. И все они выплачиваются при тех или иных обстоятельствах.

Например, есть пособие малоимущим семьям. Она будет предоставлена гражданам, только если их совокупный доход (без данной выплаты) окажется меньше прожиточного минимума. Тогда органы социальной защиты населения начнут перечислять определенную сумму денежных средств ежемесячно каждой семье, признанной малоимущей.

Часто встречается пособие по безработице. Получают его трудоспособные и безработные граждане, которые встали на учет на биржу труда, а также не нашли до сих пор места для трудоустройства.

Пособие по беременности и родам, а также по уходу за ребенком - это очередные пункты, которые могут быть засчитаны в общие доходы семьи. Получаются, как правило, женщинами, родившими одного и более детей. Куда обращаться за соответствующими выплатами? Либо в органы социальной защиты (для безработных), либо к вашему работодателю.

Виды доходов семьи, как видите, разнообразны. И пособий в России выплачивается много. Еще один вариант, который имеет место - это не что иное, как выплата за инвалидность. Причем распространяется она как на детей, так и на взрослых. При определенных обстоятельствах (состоянии здоровья) вы можете получить такую помощь.

## **Пенсии**

Но и на этом наш сегодняшний список не заканчивается. Пособие малоимущим семьям (и не только им) выплачивается государством в качестве поддержки. Только это не единственная помощь. Помимо всего прочего, доход семьи включается в себя... пенсии.

Неважно, о каких именно выплатах идет речь. Любая пенсия (по возрасту, инвалидности и так далее) будет учитываться в совокупном доходе ячейки общества. Не обязательно быть пенсионером для того, чтобы получать данную государственную поддержку. Этот вариант тоже довольно часто встречается на практике. [Оформление пенсий](https://businessman.ru/new-oformlenie-pensii-dokumenty-dlya-oformleniya-pensii.html) обычно не приносит неудобств. А размер выплат не слишком высокий. Так что не стоит надеяться, что данная помощь от государства сможет полностью обеспечить малоимущие семьи.

## **Алименты**

Есть и другие виды доходов семьи. К примеру, в последнее время все чаще и чаще начинают встречаться разнообразные алименты. Соответствующие выплаты (на родителей или детей - это не столь важно) учитываются в совокупном доходе семьи. Причем если вы платите их, то из вашего бюджета указанная сумма вычитается и прибавляется тому, кому идет перечисление.

## **Наследство**

Основные доходы семьи, как мы уже с вами выяснили, разнообразны. И далеко не все пункты встречаются в списке у каждой "ячейки общества". Тем не менее, есть один вариант, который будет учитываться в совокупном доходе семьи. Речь идет о наследстве.

Как бы странно это ни звучало, но если вам кто-то оставляет наследство или оформляет дарственную, то это засчитывается в качестве семейного источника прибыли. И не важно, на какого именно члена произошло оформление. Факт остается фактом. Обычно наследство переходит в реализацию имущества и становится регулярным источником семейного дохода.

**Задание 1.**

1. Соотнесите виды доходов с экономическими ролями. Ответы впишите в таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Собственник квартиры | A. Дивиденд |
| 2. Предприниматель | B. Процент |
| 3. Вкладчик | C. Арендная плата |
| 4. Акционер | D. Заработная плата |
| 5. Наёмный работник | E. Прибыль |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |

2. Соотнесите виды работ и виды заработной платы. Ответы впишите в таблицу.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. За количество сделанных деталей | A. чиновник получает оклад |
| 2. За особые успехи в работе | B. рабочий получает сдельную зарплату |
| 3. За количество проданных товаров | C. писатель получает гонорар |
| 4. За написанную книгу | D. работник получает премию |
| 5. За управление | E. продавец получает комиссионные |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |

**Задание 2.** ***Текст***

СЕМЬЯ Ивановых, состоит из четырех человек. Месячный доход членов семьи складывается из разных источников.

Папа, Иван Семенович работает инженером, его зарплата составляет 12,5 тыс. р., его хобби - литературное творчество: за написание книги он получил го­норар 29,3 тыс. р.

Мама Мария Петровна работает поваром, и ее зарплата составляет 8,51 тыс. р., получила премию за организацию фуршета 5 тыс. р.

Бабушка Вера Леонидовна, получает пенсию в размере 12,48 тыс. р., выиграла в лотерею 4 тыс. р.

Сын Валера студент техникума, его стипендия составляет 600 р., участвовал в проекте и получил 4 тыс. р.

У семьи есть вклад в банке - 800 тыс.р., годовой процент по вкла­дам - 10%.

**Задание к тексту:**

1. Прочитайте текст.
2. Соотнесите доходы семьи Ивановых с разделами таблицы
3. Выполните расчет дохода семьи Ивановых.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Заработная плата | Предпринимательский доход | Пособия, пенсии, стипендии | Сбережения | Подарки, выигрыши |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Всего: |  |  |  |  |  |
| Итого |  |

**Задание 3. Дополнительное** (если осталось время либо кто-либо из обучающихся проявил интерес)

**Задачи**

**1.** Человек хочет сдать квартиру за 25 тыс. р. в месяц. На какую сумму в этом случае увеличится его годовой бюджет, если подоходный налог составляет 13%?

**2.** Бабушка и дедушка получают пенсии по 15 тыс. р., папа получает зарплату 60 тыс. р., мама получает зарплату 80 тыс. р. Кроме этого семья сдаёт дачу за 40 тыс. р. в месяц в течение трёх летних месяцев. Рассчитайте долю каждого вида дохода (в долях или процентах) в годовом доходе семьи. Ответ представьте в виде круговой диаграммы.

**Ключи к заданиям:**

Задание 1.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **C** | **E** | **B** | **A** | **D** |

Задание 1.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **B** | **D** | **E** | **C** | **A** |

Задание 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Заработная плата | Предпринимательский доход | Пособия, пенсии, стипендии | Сбережения | Подарки, выйгрыши |
|  | 12,5 т.р | 29,3 т.р | 12,48 т.р | 800 т.р | 4,0 т.р |
|  | 8,51 т.р |  | 600 р |  | 4,0 т.р |
|  |  |  |  |  |  |
| Всего: | 21,01т.р | 29,3 т.р | 13,08 т.р | 800т.р | 8,0т.р |
| Итого | 71390 и 800000 (вклад в банке)  |

Задание 3

Задача 1: решение

1. 300000:100%=3000
2. 3000\*13%=39 000
3. 300000-36=261000

Ответ: 261 тысяча рублей.

Задача 2:

Заработная плата – 78%

Пенсия – 17 %

Аренда дачи – 6 %

**Материалы к 3 занятию по теме «Расходы»**

**Цель занятий:** рассмотреть различные виды расходов семьи, рассмотреть примеры.

**Основные понятия:** расходы, долгосрочные, текущие, чрезвычайные, ЖКХ.

**Расходы** - это денежные средства, затраченные на содержание семьи.

**Текущие расходы** – это оплата товаров и услуг повседневного спроса. Товары и услуги, от которых нет длительного эффекта, мы их потребляем – они исчезают, и вскоре нам приходится покупать их вновь, чтобы удовлетворить свои потребности.

В число текущих расходов попадают: еда, лекарства (хронические заболевания, аллергия), мобильная связь, интернет, коммунальные платежи, проездной на метро. Эффект от всех этих расходов длится не дольше месяца, а иногда и не дольше нескольких часов (как в случае с едой), и нам снова приходится тратить на них деньги.

**Долгосрочные или инвестиционные расходы** – это оплата товаров и услуг долгосрочного пользования, такие как холодильник, мебель, компьютер, или мы ожидаем, что они будут давать отдачу (принесут выгоду) в будущем, например образование.

Третья категория расходов – **чрезвычайные**. Нам их приходится совершать спонтанно, без тщательного планирования. В случае если что-то случилось, и вы не можете избежать данной траты.

* Текущие расходы планируются на каждый месяц, так как это постоянные расходы для ежедневного поддержания комфортного уровня жизни.
* Инвестиционные – это расходы, которые можно планировать заранее. Мы можем их совершать только при условии, что у нас есть деньги на поддержание приемлемого для нас уровня жизни и если после совершения данной покупки мы способны будем далее себя обеспечивать всем жизненно необходимым и совершать постоянные расходы. Также при планировании инвестиционных расходов нам необходимо учитывать инфляцию. Что если вы планируете купить машину и стоимость ее на данный момент составляет 1 миллион рублей, то вы должны понимать, что в будущем ее стоимость увеличится, и вам необходимо будет за нее заплатить, например, не один миллион рублей, а миллион и двести тысяч.

|  |  |
| --- | --- |
| **Расходы за месяц** | **Сумма, руб.** |
| Оплата интернета | 550 |
| Обеды в столовой студента (80 руб.\*22 рабочих дня) | 1760 |
| Покупка лекарств для бабушки | 980,90 |
| Оплата электричества по счетчикам | 886 |
| Покупка ЖК телевизора | 20170 |
| Оплата стационарного телефона | 556 |
| Покупка куртки демисезонной | 4800 |
| Кроссовки для папы | 1200 |
| Посещение курсов английского языка за месяц | 1100 |
| Проезд мамы до места работы за месяц | 264 |
| Квартплата | 4132 |
| Поездка Веры Леонидовны к родственникам в Казань | 4420 |
| Бытовая химия для уборки дома | 520 |
| Оплата воды и канализации по счетчикам | 742 |
| Покупка продуктов в магазине «Магнит»  | 10325 |
| (1024 руб. + 2586 руб. + 1957 руб. + 1765 руб. + 486 руб.+ 2144 руб. + 363 руб.) |  |
| Боулинг в клубе «Золотой шар» (700 руб.\*3 посещений) | 2100 |

* Чрезвычайные – это расходы, точную величину которых невозможно спланировать заранее, но на оплату которых можно откладывать деньги, то есть создавать резерв. Так как мы не знаем, что произойдет в будущем с 100% уверенностью, и не способны предвидеть какую точную сумму денег мы израсходуем, нам всегда необходимо иметь что-то про запас. Поэтому чрезвычайные расходы должны покрываться за счет выделенного и накопленного резерва. Для предотвращения более крупных чрезвычайных трат имеет смысл воспользоваться услугами страхования (например, застраховать свою квартиру, автомобиль, здоровье и т.п.), о чем подробнее вам расскажут на одном из следующих занятий.

**Статья Расходов:**

Семья Ивановых ежемесячно оплачивает товары и услуги, которые занесены в таблицу:

Задание к таблице:

1. Используя таблицу, соотнесите все расходы семьи Ивановых по категориям.
2. Сделайте расчеты суммы расходов семьи Ивановых, заполнив все данные в таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория расходов** | Сумма, руб. |
| Питание |  |
| Оплата услуг ЖКХ |  |
| Одежда |  |
| Транспорт |  |
| Образование |  |
| Товары для дома |  |
| Животные |  |
| Развлечения |  |
| Разное |  |
| *Итого* |  |

1. Используя текст о видах расходов заполните схему:

Расходы

Задание 3. Зачеркните лишнее слово в каждой строчке и добавьте обобщающее слово.

1. Миксер, телевизор, посуда, холодильник. Остальные слова *—* это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Квартира, дача, машина, участок земли. Остальные слова — это

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Теплоснабжение, водоснабжение, страхование, уборка подъезда. Остальные слова *—* это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ключи к заданиям:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория расходов** | Сумма, руб. |
| Питание | 1760+10325 =12085 |
| Оплата услуг ЖКХ | 886+556+4132+742=6316 |
| Одежда | 4800+1200=6000 |
| Транспорт | 264+4420=4684 |
| Образование | 1100 |
| Товары для дома | 20170+520=20690 |
| Животные |  |
| Развлечения | 2100 |
| Разное | 980,90 |
| *Итого* | ***53955,9*** |

Задание 1.

Задание 2:

Расходы

текущие

чрезвычайные

инвестиционные

Задание 3.

1. Миксер, телевизор, **посуда**, холодильник. Остальные слова *—* это бытовая техника.

2. Квартира, дача, **машина**, участок земли. Остальные слова *—* это недвижимость.

3. Теплоснабжение, водоснабжение, **страхование**, уборка подъезда. Остальные слова *—* это коммунальные услуги.

**Материалы к 4 занятию по теме «Доходы и расходы»**

**Цель занятия:** научиться вести бюджет семьи, обобщать информацию из разных текстов.

**Понятия:** бюджет, профицитный, дефицитный, сбалансированный.

**Текст**

**Статья доходов**

СЕМЬЯ Ивановых, состоит из четырех человек. Месячный доход членов семьи складывается из разных источников.

Папа, Иван Семенович работает инженером, его зарплата составляет 12,5 тыс. р., его хобби -литературное творчество: за написание книги он получил го­норар 29,3 тыс. р.

Мама Мария Петровна работает поваром и ее зарплата составляет 8,51 тыс. р., получила премию за организацию фуршета 5 тыс. р.

Бабушка Вера Леонидовна, получает пенсию в размере 12,48 тыс. р., выиграла в лотерею 4 тыс. р.

Сын Валера студент техникума, его стипендия составляет 600 р., участвовал в проекте и получил 4,0 тыс. р.

У семьи есть вклад в банке - 800 тыс.р., годовой процент по вкла­дам - 10%.

Задание 1. Заполните таблицу «Статьи доходов»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Заработная плата | Предпринимательский доход | Пособия, пенсии, стипендии | Сбережения | Подарки, выйгрыши |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Всего |  |  |  |  |  |
| Итого |  |

Задание 2. Заполните таблицу «Статьи расходов»

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория расходов** | Сумма, руб. |
| Питание |  |
| Оплата услуг ЖКХ |  |
| Одежда |  |
| Автомобиль |  |
| Образование |  |
| Товары для дома |  |
| Животные |  |
| Развлечения |  |
| Разное |  |
| *Итого* |  |

Задание 3:Используя заполненные таблицы доходов и расходов семьи Ивановых, сделайте выводы: - Дайте характеристику бюджету семьи Ивановых.

- Позволит ли такой бюджет делать сбережения?

Приложение

|  |  |
| --- | --- |
| **Расходы за месяц** | **Сумма, руб.** |
| Оплата интернета | 550 |
| Обеды в столовой студента (80 руб.\*22 рабочих дня) | 1760 |
| Услуги ветеринара для кота Васьки | 2480 |
| Оплата электричества по счетчикам | 886 |
| Покупка пылесоса | 5330 |
| Оплата стационарного телефона | 556 |
| Покупка куртки демисезонной | 4800 |
| Кроссовки для папы | 1200 |
| Дополнительный платный курс по иностранному языку | 8990 |
| Проезд мамы до места работы за месяц | 264 |
| Квартплата | 4132 |
| Поездка Ивана Семеновича к другу в село | 697 |
| Бытовая химия для уборки дома | 520 |
| Оплата воды и канализации по счетчикам | 742 |
| Покупка продуктов в магазине «Магнит»  | 10325 |
| (1024 руб. + 2586 руб. + 1957 руб. + 1765 руб. + 486 руб.+ 2144 руб. + 363 руб.) |  |
| Посещение кинотеатра всей семьей (300 руб.\* 4 человека) | 1200 |
| Покупка корма для животных в приюте «Верность» | 800 |

**Ключи к заданиям:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Заработная плата | Предпринимательский доход | Пособия, пенсии, стипендии | Сбережения | Подарки, выйгрыши |
|  | 12,5 т.р | 29,3 т.р | 12,48 т.р | 800 т.р | 5,0 т.р |
|  | 8,51 т.р |  | 600 р |  | 4,0 т.р |
|  |  |  |  |  |  |
| Всего: | 21,01т.р | 29,3 т.р | 13,08 т.р | 800т.р | 9,0т.р |
| ИТОГО | 72390 и 800000 (вклад в банке)  |

1 Задание: таблица «статьи дохода»

2 Задание: таблица «статьи расходов»

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория расходов** | Сумма, руб. |
| Питание | 1760+10325 =12085 |
| Оплата услуг ЖКХ | 886+556+4132+742=5574 |
| Одежда | 4800+1200=6742 |
| Транспорт | 264+697=961 |
| Образование | 8990 |
| Товары для дома | 5330+520=5850 |
| Животные | 2480+800=3280 |
| Развлечения | 2100 |
| Разное |  |
| *Итого* | ***45582*** |

3 Задание: сделать вывод:

Бюджет семьи Ивановых профицитный, статьи доходов превышают сумму статьи расходов. Это позволит семье Ивановых сделать сбережения на чрезвычайные расходы, либо пополнить счет в банке.

**Материалы к 5 занятию по теме «Финансовая подушка»**

**Текст**

В классическом определении, финансовая подушка безопасности  помогает избежать временных  финансовых трудностей. Возникающие у любого человека (и не один раз) на протяжении всей его жизни. Или смягчить их последствия. Потеряли работу, получили временную нетрудоспособность, потребовались срочно деньги на важные непредвиденные расходы. Что делать? И на помощь придет своевременно накопленная финансовая подушка.

Ключевые моменты использования подушки — **важные непредвиденные**. И именно в совокупности, а не по отдельности. Финансовые советники по финансовой грамотности советуют держать запас эквивалентный 6-12 месяцам ваших расходов. Тратит ваша семья по 80 тысяч ежемесячно. Нужно накопить 480 — 960 тысяч рублей. Это позволит благополучно пережить черную полосу. Не думая о деньгах. По крайней мере знать, что за спиной есть определенный капитал. И банально не умереть с голоду.

Сразу встает 3 главных последовательных вопроса.

Как сформировать капитал? Естественно, откладывать часть средств с заработной платы ежемесячно.

Из этого вытекает второй вопрос. А сколько откладывать?

В среднем рекомендуют — 10% от дохода семьи. Получаете 100 тысяч. Отложи — 10 тысяч.

**Материалы к 5 занятию по теме «Финансовая подушка»**

**Текст**

В классическом определении, финансовая подушка безопасности  помогает избежать временных  финансовых трудностей. Возникающие у любого человека (и не один раз) на протяжении всей его жизни. Или смягчить их последствия. Потеряли работу, получили временную нетрудоспособность, потребовались срочно деньги на важные непредвиденные расходы. Что делать? И на помощь придет своевременно накопленная финансовая подушка.

Ключевые моменты использования подушки — **важные непредвиденные**. И именно в совокупности, а не по отдельности. Финансовые советники по финансовой грамотности советуют держать запас эквивалентный 6-12 месяцам ваших расходов. Тратит ваша семья по 80 тысяч ежемесячно. Нужно накопить 480 — 960 тысяч рублей. Это позволит благополучно пережить черную полосу. Не думая о деньгах. По крайней мере знать, что за спиной есть определенный капитал. И банально не умереть с голоду.

Сразу встает 3 главных последовательных вопроса.

Как сформировать капитал? Естественно, откладывать часть средств с заработной платы ежемесячно.

Из этого вытекает второй вопрос. А сколько откладывать?

В среднем рекомендуют — 10% от дохода семьи. Получаете 100 тысяч. Отложи — 10 тысяч.

Задание:

1. Каждой группе выполнить расчет финансовой подушки в соответствии с условиями задачи.
2. Оформить на листе А 4 мини-проект на какие цели семья может потратить средства финансовой подушки.
3. Представить результат мини-проекта группы перед аудиторией.

Задачи на расчет «Финансовой подушки»:

- Общий доход семьи Сидоровых составляет 39,80 тыс. р., рассчитайте, сколько нужно откладывать в резерв «финансовая подушка» и выполните задания.

- Общий доход семьи Петровых составляет 48,30 тыс. р., рассчитайте, сколько нужно откладывать в резерв «финансовая подушка» и выполните задания.

**Задание 2 (дополнительное)**

Заполните таблицу: рассчитайте плату за каждый вид коммунальных услуг, вписав в столбец «количество» реальные или вымышленные данные.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид платежа | Количество | Тариф | Начислено |
| Холодноеводоснабжение |  | 28,40 р./ куб. метр.................................... |  |
| Горячееводоснабжение |  | 125,69 р./ куб. метр.................................... |  |
| Отопление  |  | 1570,14 р./гигакалория.................................... |  |
| Содержание и ремонтжилплощади |  | 15,52 р./ кв. метр.................................... |  |
| Запирающее устройство  |  | 64,00 р..................................... |  |
| Газ  |  | 44,82 р. на 1 человека.................................... |  |
| Антенна  |  | 135,00 р..................................... |  |
| ИТОГО |  |  |  |

**Ключи к заданиям:**

1. 3,980 рублей
2. 4,830 рублей

**6 Занятие. Итоговая диагностика: решение квеста**

**Легенда 1:** Ваша семья состоит из трех человек: двое взрослых Иван и Мария и дочь-подросток Аня. Вы проживаете в небольшом городе Городок. Городок представляет собой небольшой закрытый наукоград, Иван занимается исследованиями в области физики в местной научной лаборатории, его заработная плата составляет 24500 рублей. Он публикует статьи в научном журнале, в текущем месяце он получил гонорар в размере 19200 рублей. Когда Иван получил степень кандидата наук, семье дали здесь двухкомнатную квартиру. Друзья и родные на новоселье подарила семье подарки на сумму 15000 рублей. Мария работает фармацевтом в аптеке. Она добирается до работы общественным транспортом. Заработная плата Марии составляет 18600 рублей. Аня учится в 7 классе и занимается рисованием и обедает в школьной столовой. В текущем месяце семья закупила средства бытовой химии, и оплатили ремонт стиральной машины. На питание семьи было израсходовано 15 000 рублей.

**Легенда 2:** Роман и Ольга – молодая семейная пара, живущая в городе Город. Роман и Ольга работают юристами и успели сделать неплохую карьеру. Сейчас пара снимает однокомнатную квартиру в центре Города, чтобы тратить минимальное количество времени на дорогу до работы пешком. В ближайшие годы они планируют продолжать развиваться в профессиональном плане и через 3 года завести ребенка. Роман и Ольга занимаются в фитнес парке 3 раза в неделю. В текущем месяце четыре недели. Роман очень любит автомобили и много времени проводит в гараже, совершенствуя свою машину. У Романа и Ольги много друзей, их компания любит ходить в театр. Четыре раза в месяц они посещают театр. Заработная плата каждого составляет 30245 рублей. Молодые супруги подрабатывают в частном Бюро недвижимости, доход каждого в месяц составляет 13 900 рублей. На рабочем месте получили в текущем месяце единовременное пособие «Поддержка молодого специалиста» в размере 200 000 рублей. Бизнес - ланчи в кафе составляют 150 рублей на человека. На продукты семейная пара тратит 12000 рублей. В ближайшие выходные Роман с Ольгой планируют поездку к родителям на юбилей на личном автомобиле. Расстояние в одну сторону - 100 километров, расход бензина на автомобиле 7 литров на 100 километров.

Задание 1. Выполните расчет дохода семьи используя текст легенды и заполнив таблицу:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Заработная плата | Предпринимательский доход | Пособия, пенсии, стипендии | Сбережения | Подарки, выйгрыши |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Всего: |  |  |  |  |  |
| Итого |  |

Задание 2:

1. Используя таблицу приложения, соотнесите все расходы семьи по категориям.
2. Сделайте расчеты суммы расходов семьи, заполнив все данные в таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория расходов** | Сумма, руб. |
| Питание |  |
| Оплата услуг ЖКХ |  |
| Одежда |  |
| Автомобиль |  |
| Образование |  |
| Товары для дома |  |
| Животные |  |
| Развлечения |  |
| Разное |  |
| *Итого* |  |

Задание 3. Используя данные таблиц, сформулируйте вывод, можете воспользоваться вопросами:

* Охарактеризуйте бюджет. Он дефицитный, профицитный или сбалансированный?
* Позволяет ли такой бюджет делать сбережения?
* Достаточно ли накопленных сбережений для «подушки» финансовой безопасности?

Приложение

|  |  |
| --- | --- |
| **Расходы за месяц** | **Сумма, руб.** |
| Оплата интернета | 550 |
| Обеды в школьной столовой (80 руб.\*22 рабочих дня) | 1760 |
| Ежемесячная плата за кружок рисования  | 500 |
| Оплата электричества по счетчикам | 886 |
| Средства бытовой химии | 882 |
| Оплата стационарного телефона | 556 |
| Покупка куртки демисезонной | 4800 |
| Подарок на юбилей | 5000 |
| Подарок на день рождения друга Валеры | 1100 |
| Проезд в общественном транспорте  | 12 |
| Квартплата | 4132 |
| Ремонт стиральной машины | 3000 |
| Бытовая химия для уборки дома | 520 |
| Оплата воды и канализации по счетчикам | 742 |
| Аренда квартиры в месяц | 9000 |
| Ремонт автомобиля | 5000 |
| Фитнес парк 1 посещение | 150 |
| Цена бензина за литр  | 40 |
| Посещение театра | 2000 |

**Заключение**

Разработанный модуль «Реальная математика» был реализован в трех из четырех восьмых классов, было задействовано 77 обучающихся и 3 учителя математики.

Результаты входной диагностики отображены в диаграмме:

После проведения первого контрольного мероприятия можно сказать о следующих результатах:

**-**

* обучающиеся не могут соотнести информацию из текста с графами таблицы,
* не знают элементарных значений слов и аббревиатур (ЖКХ, «подушка» финансовой безопасности, счет, долг и др.)
* не могут делать выводы на основании информации.

**+**

* могут сосчитать многозначные числа,
* появился интерес к новой информации.

Модуль «Реальная математика» вызвал интерес как у обучающихся, так и у педагогов. Кроме учителей, участвующих в апробации, желание ознакомиться с модулем возникло у 9 педагогов, как основной, так и начальной школы. Все участники апробации показали высокую мотивацию к предлагаемой деятельности.

Реализуя модуль, трудность возникла только в том, что внеурочные занятия стояли после 7 – го урока, когда у детей накопилась статическая усталость.

Результаты итоговой диагностики отображены на диаграмме:

Вывод:

- модуль «Реальная математика» эффективно работает на умение анализировать текстовую информацию и информацию, представленную несплошными текстами;

- обучающиеся и педагоги расширили кругозор в области финансовой терминологии;

- обучающиеся научились анализировать бюджет своей семьи; научились рассчитывать услуги ЖКХ;

- интерес к теме финансов вылился в заказ на новый модуль или КСК.