**СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ, РАЗРАБОТАННЫЕ СТУДЕНТАМИ 3 КУРСА НИУ ВШЭ В РАМКАХ ПРОЕКТА «УСПЕШНЫЙ ВЫПУСКНИК»**

Задание для участников проекта.

1.Осовременить содержание задач, предложить варианты их решения, спроектировать новые задачи

**Задание 1. Валютный вклад**

***Было:***

#### **ЗАДАНИЕ 1**

#### **ВАЛЮТНЫЙ ВКЛАД**

Вид функциональной грамотности: математическая грамотность.

Предмет: математика, экономика.

Значение:

* социальная роль – ученик, потребитель.
* умение - производить математические расчеты в процентах и устанавливать соотношение полученных данных; аргументировать свой выбор.

Предположим, что у Вас имеется любая сумма в иностранной валюте для вклада в Сбербанк. Проанализируйте рекламный буклет СБЕРБАНКА РОССИИ И ответьте на вопросы:

|  |  |
| --- | --- |
| СБЕРБАНК РОССИИ  СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ БАНК |  |
| установил с 16 сентября 2001 года |  |
| г о д о в ы е |  |
| Процентные ставки по вкладам в иностранной валюте:  **до востребования** сбербанка России | **1,0%** |
| **В ЕВРО** сбербанка России | **1,0%** |
| **Пополняемый** сбербанка России  На сумму от 300 USD, на 3 месяца и 1 день | **3,5%** |
| **на 6 месяцев** | **4,5%** |
| **Особый** сбербанка России  На сумму от 5000 USD, на 3 месяца и 1 день | **4,5%** |
| **Особый номерной** сбербанка России  На сумму от 10 000 USD, на 1 год и 1 день | **6,0%** |
| **Юбилейная рента** сбербанка России  На сумму от 300 USD, на 2 года | **6,0%** |
| **Европейский** сбербанка России  На сумму от 100 ЕВРО, на 1 год и 1 месяц | **4,0%** |

**Вопрос 1.** Какой вклад будет более выгодным с точки зрения прибыли? Покажите, как Вы пришли к этому выводу.

**Вопрос 2.** Какой вклады выбрали бы Вы? Аргументируйте свою позицию.

**Задание 1** нацелено на проверку умений, производить математические расчеты в процентах и устанавливать соотношение полученных данных. Анализ решения этого задания заключается в оценивании правильности математических расчетов и сделанного вывода.

**Задание 2** нацелено на проверку умения, аргументировать свой выбор. Анализ решения этого задания заключается в оценивании полновесности приведенных аргументов.

**Комментарий:** задача учит старшеклассников распоряжаться деньгами и знакомит с механизмом работы банка. Показательно, что вклады бывают разными и процент по ним зависит как от минимального объёма и от срока вложений, так и от того, является ли вклад пополняемым или отзывным.

***Стало:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип вклада | Процент | Срок вклада |
| Отзывный депозит «Доверяй» | 0,1% | На 190 дней, минимальная сумма 100 EUR |
| Отзывный депозит «Сохраняй» | 0,3% | От 500 до 1000 дней, минимальная сумма 5000 EUR, с возможностью досрочного востребования |
| Безотзывный депозит «Сохраняй» | 0,5% | От 500 до 1000 дней, минимальная сумма 5000 EUR |
| Депозит «Онл@йн-12» | 0,4% | 12 месяцев, минимальная сумма взноса 50 EUR |
| Безотзывный депозит «Сохраняй Онлайн» | 0,7% | От 500 до 1000 дней, минимальная сумма взноса 50 EUR |
| Отзывный депозит «Сохраняй Онлайн» | 0,5% | От 500 до 1000 дней, минимальная сумма 50 EUR |

**Комментарий:** мы несколько преобразовали задачу, взяв за её основу современные данные. При этом суть осталась той же: учащиеся разбираются в особенностях депозитных вкладов. К сожалению, сегодня школьники мало задумываются о реальной ценности денег, так как большинство их родителей живёт в относительном достатке. На примере таких задач у ребят появляется возможность ознакомиться с ней через призму деятельности банковского сектора.

***Возможное решение:***

Расчеты производятся при условии, что у меня есть неопределенная сумма денежные средств в иностранной валюте и не учитывая риски, связанные с долгосрочными вложениями (изменяющийся уровень инфляции, изменяющийся курс валюты).

Если я могу сделать только один вклад, то в этой ситуации я выбираю вклад с большим процентом 0,7 на больший срок 1000 дней (2,74 года). Тогда если у меня есть 10 000 EUR, то за 1000 дней процентная ставка составит 0,7%\*2,74 = 1,98%. Тогда прибыль составит: (10000\*1,0198) – 10000 = 198 EUR

Если я могу сделать больше одного вклада, и задача состоит в том, чтобы сравнить прибыльность вкладов за максимально возможный срок ~ 1000 дней, тогда:

Первый вариант: вклада под 0,7% в два этапа по 500 дней. Прибыль = (10 000 \* 1,007 \* 1,007) – 10 000 = 140,49 EUR. Второй вариант: вклад под 0,4% в два этапа по 12 месяцев и затем на 190 дней (всего 920 дней) под 0,1%. Прибыль = (10 000 \* 1,004 \* 1,004 \* 1,001) – 10 000 = 90,24 EUR.

Очевидно, что самым выгодным и простым будет самый первый вариант.

**Задание 2. Планирование бюджета**

Вид функциональной грамотности: экономическая.

Предмет: экономика, обществознание.

Значение:

* Социальная роль – член семьи, потребитель.
* Сфера взаимодействия – социальная среда.

Умения: поиск данных, прогнозирование экономических следствий, определение приоритетов, оценка ситуации.

Прочитайте следующий текст и ответьте на вопросы:

«Планируемый бюджет должен состоять из статей **доходов** (заработная плата, пенсия, стипендия, остаток прошлого периода) и **расходов** (квартплата, телефон, проездные карточки, питание, услуги, праздники и т.д.), возможен остаток – накопления. Необходимо пояснить, на что пойдут накопления, и как семья будет сохранять их от инфляции. Если обнаруживается нехватка средств – следует объяснить как семья обычно решает эту проблему и как дорого эта «нехватка» может стоить. Как правило, семья берет деньги в долг (под проценты или беспроцентную ссуду).

Планирование бюджета государства – такая же процедура, как планирование бюджета семьи. Но если семья рассчитывается по долгам в относительно короткий период времени и исключительно из собственных средств, то государство берет в долг у других государств (внешние займы) или у «себя самого» – у населения (внутренние займы). Покупая государственные облигации, мы тем самым даем в долг государству свои деньги и рассчитываем их получить обратно через определенный период времени и с определенным процентом (выигрышем).

Безусловно, мы как граждане зависим от своего государства. В зависимости от того, насколько честно ведет себя государство по отношению к своим гражданам, мы получаем отданные деньги в срок и с обещанным процентом. Через институт внутренних займов формируется доверие граждан к государству.»

**Задание:** составьте бюджет семьи (реальной или вымышленной) на будущий месяц, включив статьи «доходы», «расходы» и дефицит.

**Вопрос 1**. Оцените реалистичность бюджета и его дефицит.

**Вопрос 2**. Как вы решите вопрос нехватки денежных средств?

**Вопрос 3**. Чем отличается планирование бюджета государства от планирования бюджета семьи?

**Вопрос 4.** Чем отличается способ (вид) погашения нехватки денежных средств?

**Комментарий:** Здесь ещё глубже, чем в первой задаче, раскрываются особенности распределения средств. Поднимается проблема распоряжения накоплениями. Учащиеся получают опыт пользования виртуальным бюджетом и осознают ценность денег. Также важно понимать, что есть обязательные расходы, а есть необязательные, - это должно находить отражение в решении задачи. Более того, вопрос распоряжения деньгами выводится и на глобальный уровень, - бюджет семьи сопоставляется с бюджетом государства. Таким образом, старшеклассники получают необходимый опыт в умении представить и оценить определённую экономическую ситуацию. И этот опыт оказывается важен не только для тех ребят, кто планирует связать свою жизнь с экономической сферой, но и для остальных, так как подобные вопросы житейского характера приходится решать любому взрослому человеку.

***Возможное решение:***

**Вопрос 1**

Семья: двое родителей, двое детей: школьник 15 лет и студент 19 лет. Живут на окраине Санкт-Петербурга в трёхкомнатной квартире. Расходы на февраль 2017 года.

|  |  |
| --- | --- |
| **Доходы:** | **Расходы:** |
| з/п отца: 120 000 | Квартплата: 7 000 |
| з/п матери: 70 000 | Еда домой: 50 000 |
| Стипендия: 1 500 | Еда вне дома (обеды): 6000 |
| Остаток прошлого периода: 34000 | Одежда: 5 000 х 4 = 20 000 |
|  | Покупка техники (телефон): 20 000 |
|  | Ремонт техники (стиральная машина): 3 000 |
|  | Содержание автомобиля (бензин): 6000 |
|  | Выплата кредита за автомобиль: 20 000 |
|  | Транспортные расходы: 6 000  в их числе:  Проездной студенту: 1000  Прочий транспорт студенту: 500  Проездной школьнику: 500  Прочий транспорт школьнику: 500  Проездной матери: 2900  Прочий транспорт матери: 600 |
|  | Поход в кино семьёй (включая еду): 3000 |
|  | Подарки: 5 000 |
|  | Сотовая связь: 1000 |
|  |  |
| ИТОГ: +225 500 | ИТОГ: - 147 000 |

К концу месяца остаётся 78 500. 50 000 семья положит в банк на депозитный счёт на три месяца, чтобы накопить на летний отдых (под 8% годовых), а 28 500 оставят на непредвиденные расходы.

**Задание 3. Кто и как живёт в СНГ**

***Было:***

Вид функциональной грамотности: экономическая, математическая

Предмет: математика, обществознание.

Значение:

Социальная роль – член семьи, потребитель.

Сфера взаимодействия – социальная среда.

Умения: анализ информации, умение обосновывать собственный выбор.

#### **ЗАДАНИЕ**

#### **для**

#### **учащихся**

Внимательно изучите статистические данные по десяти государствам СНГ, представленные в таблице

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Государство | Средняя заработная плата | Средняя пенсия | Минимальная стипендия | Цены (за 1кг, литр) | | | | |
| Говядина | Молоко | Сахар | Хлеб | Картофель |
| Азербайджан | 1629 | 764 | 103 | 70 | 16 | 14 | 12 | 10 |
| Армения | 1261 | 235 | 158 | 60 | 16 | 14 | 13 | 8 |
| Беларусь | 2602 | 1214 | 421 | 52 | 7 | 14 | 12 | 10 |
| Грузия | 1286 | 227 | 136 | 70 | 28 | 14 | 11 | 10 |
| Казахстан | 3380 | 913 | 107 | 53 | 11 | 17 | 13 | 6 |
| Кыргызстан | 837 | 278 | 57 | 48 | 11 | 16 | 8 | 6 |
| Молдова | 1170 | 520 | 70 | 55 | 12 | 14 | 11 | 6 |
| Россия | 3262 | 881 | 200 | 82 | 14 | 19 | 16 | 11 |
| Таджикистан | 296 | 50 | 26 | 41 | 7 | 16 | 8 | 8 |
| Украина | 1728 | 606 | 120 | 66 | 12 | 16 | 9 | 7 |
| Данные по зарплатам, стипендиям и пенсиям за 2001 год.  Данные по ценам за 1-ый квартал 2002 года.  *По данным межгосударственного статистического комитета СНГ.* | | | | | | | | |

Выберите из таблицы данные по двум любым государствам для сравнительного анализа.

**Вопрос 1.** На основе анализа данных, представленных в таблице, рассчитайте месячный доход семьи для следующих ситуаций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Состав семьи** | **Государство 1** | **Государство 2** |
| А. Два работающих взрослых; |  |  |
| Б. Один работающий взрослый и один студент; |  |  |
| В. Два работающих взрослых, один пенсионер и один ребенок. |  |  |

**Вопрос 2.** Рассчитайте покупательную способность каждой семьи в каждом государстве по предложенному в таблице списку продуктов.

**Вопрос 3.** Представьте полученные данные в виде столбчатой диаграммы в едином масштабе для обоих государств (цена деления по вертикальной оси – 500 рублей).

**Вопрос 4.** Предположим, что семье из двух работающих взрослых, одного пенсионера и одного ребенка необходимо сменить место жительства и переехать из Беларуси в Казахстан. Как измениться покупательная способность этой семьи после переезда? Перечислите факторы, которые повлияют на изменение покупательной способности этой семьи.

**Комментарий:** Задание интересно тем, что задевает проблемы макроэкономического уровня. Учащиеся пробуют сопоставить уровни жизни различных стран СНГ, оценить их с помощью диаграмм и простых вычислений. Однако, при современном анализе данные теряют практический смысл, что вызывает необходимость их редактирования и изменения условия задачи под более совершенное.

***Стало:***

*Внимательно изучите статистические данные по десяти государствам СНГ, представленные в таблице*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Государство** | **Средняя заработная плата** | **Средняя пенсия** | **Минимальная стипендия** | **Цены (за 1кг, литр)** | | | | |
| **Говядина** | **молоко** | **сахар** | **хлеб** | **картофель** |
| Азербайджан | 27465 | 8457 | 370 | 175 | 40 | 35 | 30 | 25 |
| Армения | 21751 | 6241 | 802 | 108 | 29 | 25 | 23 | 10 |
| Беларусь | 25594 | 11015 | 421 | 123 | 24 | 25 | 21 | 10 |
| Казахстан | 34941 | 8526 | 440 | 146 | 31 | 48 | 36 | 17 |
| Кыргызстан | 12698 | 7186 | 570 | 134 | 31 | 45 | 22 | 17 |
| Молдова | 14869 | 4315 | 350 | 165 | 36 | 42 | 33 | 12 |
| Россия | 34030 | 12087 | 970 | 340 | 63 | 30 | 35 | 27 |
| Таджикистан | 8255 | 2173 | 430 | 143 | 24 | 27 | 21 | 20 |
| Украина | 4454 | 4642 | 120 | 193 | 30 | 27 | 23 | 17 |
| *Данные по зарплате представлены за 2015 год на сайте Межгосударственного статистического комитета СНГ.*  *Данные по пенсиям на конец 2015 года в пересчете по курсу из национальных валют государств в рубли.*  *Данные по ценам на продукты посчитаны с помощью индексов потребительских цен 2015 года к 2002.* | | | | | | | | |

Выберите из таблицы данные по двум любым государствам для сравнительного анализа.

**Вопрос 1.** На основе анализа данных, представленных в таблице, рассчитайте месячный доход семьи для следующих ситуаций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Состав семьи** | **Государство 1** | **Государство 2** |
| А. Два работающих взрослых; |  |  |
| Б. Один работающий взрослый и один студент; |  |  |
| В. Два работающих взрослых, один пенсионер и один ребенок. |  |  |

**Вопрос 2.** Рассчитайте покупательную способность каждой семьи в обоих государствах по предложенному в таблице списку продуктов.

**Вопрос 3.** Представьте полученные данные в виде столбчатой диаграммы в едином масштабе для обоих государств (цена деления по вертикальной оси – 500 рублей).

**Вопрос 4.** Представьте, что студент из России переезжает учиться в одну из стран СНГ в конце 2016 года. Предположим, что уровень образования во всех указанных государствах примерно одинаковый, студент планирует обучаться на бюджетной основе, и во всех ВУЗах есть программы на русском языке. Предположим также, что студент самостоятельно зарабатывает деньги и что расходы на проживание и прочие нужды примерно покрываются объёмом заработанных средств (не больше и не меньше). Однако, расходы на питание студента целиком оплачиваются его семьёй. Приготовлением пищи он занимается самостоятельно.  
Выберете любую страну для переезда за исключением России и рассчитайте примерный процент семейного бюджета, который будет уходить на материальную поддержку сына (дочери), считая, что в семье два работающих взрослых и оба они остаются жить в России.

***Возможное решение:***

Для ответов на вопросы выбираем два государства: Казахстан и Армения.

**Вопрос 1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Состав семьи** | **Государство 1**  **(Казахстан)** | **Государство 2**  **(Армения)** |
| А. Два работающих взрослых; | 69882 | 43502 |
| Б. Один работающий взрослый и один студент; | 35381 | 22553 |
| В. Два работающих взрослых, один пенсионер и один ребенок. | 78408 | 49743 |

**Вопрос 2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Состав семьи** | **Государство 1**  **(Казахстан)** | **Государство 2**  **(Армения)** |
| А. Два работающих взрослых; | 251 | 223 |
| Б. Один работающий взрослый и один студент; | 127 | 116 |
| В. Два работающих взрослых, один пенсионер и один ребенок. | 282 | 255 |

**Вопрос 3.**

**Вопрос 4.**

Предположим, что студент переезжает учиться в Казахстан. Общий доход его родителей составляет 68060 рублей. Стоимость указанных продуктов в Казахстане составляет 278 рублей. Предположим, что студент в день потребляет около 200 граммов мяса в том или ином виде, 300 граммов хлеба, 300 мл молока, 400г картофеля (здесь вместо картофеля может быть и другой гарнир, к примеру, каша, будем считать, примерно равная по стоимости). Кроме того, в его рацион входят и другие продукты (различные фрукты и овощи, сладкое, напитки, каши, йогурты), которые составляют, предположим, дополнительные 300% от стоимости перечисленных. Таким образом, мы получаем:

(0,3 \* 36 + 0,2 \* 146 + 0,3 \* 31 + 0,4 \* 17) \* 4 \* 30 = 6 732 рубля – примерные расходы на еду в месяц

6 732 / 68 060 \* 100% = 10% (примерно)

Оплачивая только лишь питание студента за рубежом, семья тратит порядка 10% заработанных денег.

**Комментарий:**

Мы несколько видоизменили задачу с целью приблизить её условие к жизни реального школьника, который планирует стать студентом. Большинство абитуриентов недооценивают вклад родителей в их жизнедеятельность. Задача наглядно демонстрирует то, как затраты на питание влияют на семейный бюджет и учит старшеклассников грамотной оценке этих затрат. Расширяется кругозор учащегося в области как микроэкономических проблем (планирование семейного бюджета), так и проблем макроуровня (сопоставление показателей различных стран нашего региона).

**Задание 4. Куда податься?**

В таблице представлен средние уровни заработной платы в различных сферах экономики с 2011 по 2015 гг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип организации | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Гостиницы и рестораны | 14 693 | 16 631 | 18 304 | 19 759 | 20 626 |
| Образовательные организации | 15 809 | 18 995 | 23 458 | 25 862 | 26 928 |
| Сфера здравоохранения | 17 545 | 20 641 | 24 439 | 27 068 | 28 179 |

Сейчас 2015 год. Вы - абитуриент и планируете работать в одной из отраслей, представленных в таблице. Для вас важно зарабатывать как можно больше денег к окончанию бакалавриата (срок обучения составляет 4 года).

1. Какую отрасль вы бы выбрали если поступали бы в 2011 году?
2. Во сколько раз изменилась за 4 года средняя заработная плата в каждой из отраслей? (округлите до 2 знака после запятой)
3. Предположим, что в ближайшие 4 года экономические условия не поменяются (тренды роста останутся прежними). В какой организации вы бы хотели работать по окончании обучения? (2019 год)

# Решение

1. Если бы я поступал в 2011 году, то я бы выбрал отрасль здравоохранения, так как там наибольшая заработная плата.
2. В каждой отрасли средний уровень заработной платы вырос :
   * Здравоохранение: 28 179/17 545 = 1,61
   * Образование: 26 928/15 809 = 1,70
   * Гостиницы и рестораны: 20 626/14 693 = 1,40
3. По окончании обучения (2019 год) я бы хотел работать в сфере образования, так как заработная плата в этой отрасли составит 45 778 рублей, тогда как в сфере здравоохранения средний уровень заработной платы составит 45 368 рублей.

**Комментарий:**

Эту задачу мы придумывали самостоятельно. Она несколько проще, чем остальные. Тем не менее, на её примере мы видим, что при выборе профессий важно ориентироваться и на экономический фактор. Кроме того, оказывается, что если какие-то сферы являются высокооплачиваемыми сейчас, то не обязательно они будут такими в дальнейшем. Важно прослеживать тренды изменений заработных плат и уделять внимание их оценке.