

Решение текстовых задач с экономическим содержанием
в условиях использования КСО
(методическая разработка)

БЗ4
УДК 373.1
ББК 74.262.21

Баянкина, Л.А.
Решение текстовых задач с экономическим содержанием
в условиях использования КСО (методическая разработка) / Баянкина Л.А. –
Барнаул, 2021. – 14 с.

В данной разработке представлен проект учебного занятия, направленного на развитие умений семиклассников решать средствами математики задачи с экономическим содержанием. Содержание занятия представлено карточками, которые используются для организации работы в условиях методики взаимообмена заданиями. В приложениях к разработке приведено решение всех задач из карточек, а также содержание карточки-словаря с экономическими терминами, которые могут быть полезны школьникам при решении задач.

В данном материале приведена разработка учебного занятия внеурочной деятельности по математике в 7 классе по теме «Решение текстовых задач с экономическим содержанием», реализованное в условиях методики взаимобмена заданиями.

Цель учебного занятия для учителя: создать условия, позволяющие каждому ученику совершенствовать умения решать текстовые задачи с экономическим содержанием.





Содержание учебного материала просматривается через содержание дидактических карточек с разными цветовыми сигналами.

1 набор

<div style="background-color: red; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>Для транспортировки 35 тонн груза на 1200 км можно воспользоваться услугами одной из трех фирм-перевозчиков. Стоимость перевозки и грузоподъемность автомобилей для каждого перевозчика указана в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую перевозку?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Перевозчик</th> <th style="width: 30%;">Стоимость перевозки одним автомобилем, руб. на 100 км</th> <th style="width: 50%;">Грузоподъемность автомобилей, т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>4200</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>5100</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>10500</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем, руб. на 100 км	Грузоподъемность автомобилей, т	А	4200	3,5	Б	5100	5	В	10500	12	<div style="background-color: yellow; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>При строительстве коттеджа можно использовать один из двух типов фундамента: каменный или бетонный. Для каменного фундамента необходимо 9 т природного камня и 8 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 7 т щебня и 40 мешков цемента. Тонна камня стоит 1500 рублей, щебень стоит 610 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 220 рублей. Сколько рублей будет стоить материал для фундамента, если выбрать наиболее дешевый вариант?</p>		
Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем, руб. на 100 км	Грузоподъемность автомобилей, т													
А	4200	3,5													
Б	5100	5													
В	10500	12													
<div style="background-color: green; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>Строительной фирме нужно приобрести 80 м³ бетонной смеси у одного из трех поставщиков. Какова наименьшая стоимость такой покупки с доставкой? Цены и условия доставки приведены в таблице.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Поставщик</th> <th style="width: 15%;">Цена бетона, руб/м³</th> <th style="width: 15%;">Стоимость доставки</th> <th style="width: 55%;">Условия доставки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Поставщик	Цена бетона, руб/м ³	Стоимость доставки	Условия доставки					<div style="background-color: blue; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>Компания предлагает тротуарную плитку трех категорий. Заказчик предполагает закупить 50 м² плитки одной категории. Какой вариант плитки экономически оправдан для приобретения?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Категория плитки</th> <th style="width: 20%;">Цена плитки, руб/м²</th> <th style="width: 60%;">Специальное предложение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Категория плитки	Цена плитки, руб/м ²	Специальное предложение			
Поставщик	Цена бетона, руб/м ³	Стоимость доставки	Условия доставки												
Категория плитки	Цена плитки, руб/м ²	Специальное предложение													

A	2350	6200		1	306	Скидка 5%
Б	2400	6800	При заказе на сумму более 150000руб. доставка бесплатна	2	318	Скидка 10%
В	2450	7800	При заказе на сумму более 180000руб. доставка бесплатна	3	310	Скидка 7%

2 набор

 <p>Составьте сбалансированный бюджет семьи на месяц, если известны следующие данные: зарплата папы – 720 у.е., заработная плата мамы составляет $\frac{5}{8}$ от заработка папы, пенсии бабушки и дедушки на 40 у.е. больше, чем заработная плата мамы, стипендия сына в 10 раз меньше заработной платы папы. Каждый месяц семья расходует на покупку продуктов – примерно 770 у.е., на оплату коммунальных услуг – 212 у.е., на предметы гигиены (мыло, зубную пасту, шампунь и т.д.) – примерно 126 у.е., на оплату проезда на транспорте – примерно 96 у.е., на лекарства бабушке и дедушки – 192 у.е.</p> <p>Кроме того, мама хотела бы купить новые сапоги за 198 у.е., сын – билет на концерт популярной рок-группы 107 у.е., а папа давно мечтает отремонтировать телевизор, на что потребуется 106 у.е., поменять свой старый телефон, на что нужно 138 у.е. (Сбалансированный бюджет семьи – бюджет, в котором доход семьи равен расходам семьи)</p>	 <p>Составьте сбалансированный бюджет семьи на месяц, если известны следующие данные: зарплата папы – 720 у.е., заработная плата мамы составляет $\frac{5}{8}$ от заработка папы, пенсии бабушки и дедушки на 40 у.е. больше, чем заработная плата мамы, стипендия сына в 10 раз меньше заработной платы папы. Каждый месяц семья расходует на покупку продуктов – примерно 770 у.е., на оплату коммунальных услуг – 212 у.е., на предметы гигиены (мыло, зубную пасту, шампунь и т.д.) – примерно 126 у.е., на оплату проезда на транспорте – примерно 96 у.е., на лекарства бабушке и дедушки – 192 у.е.</p> <p>Семья решила откладывать ежемесячно 356 у.е. на приобретение компьютера. Какие изменения следует внести в бюджет семьи? (Сбалансированный бюджет семьи – бюджет, в котором доход семьи равен расходам семьи)</p>
 <p>Составьте сбалансированный бюджет семьи на месяц, если известны следующие данные: зарплата папы –</p>	 <p>Составьте сбалансированный бюджет семьи на месяц, если известны следующие данные:</p>

720 у.е., заработная плата мамы составляет $\frac{5}{8}$ от заработка папы, пенсии бабушки и дедушки на 40 у.е. больше, чем заработная плата мамы, стипендия сына в 10 раз меньше заработной платы папы. Каждый месяц семья расходует на покупку продуктов – примерно 770 у.е., на оплату коммунальных услуг – 212 у.е., на предметы гигиены (мыло, зубную пасту, шампунь и т.д.) – примерно 126 у.е., на оплату проезда на транспорте – примерно 96 у.е., на лекарства бабушке и дедушки – 192 у.е.

Плата за отопление повысилась на 70 у.е. Какую статью расходов следует изменить? Нужно ли искать подработку родителям?


(Сбалансированный бюджет семьи – бюджет, в котором доход семьи равен расходам семьи)


зарплата папы – 720 у.е., заработная плата мамы составляет $\frac{5}{8}$ от заработка папы, пенсии бабушки и дедушки на 40 у.е. больше, чем заработная плата мамы, стипендия сына в 10 раз меньше заработной платы папы. Каждый месяц семья расходует на покупку продуктов – примерно 770 у.е., на оплату коммунальных услуг – 212 у.е., на предметы гигиены (мыло, зубную пасту, шампунь и т.д.) – примерно 126 у.е., на оплату проезда на транспорте – примерно 96 у.е., на лекарства бабушке и дедушки – 192 у.е.



Из-за продолжительной болезни сын не смог сдать хорошо экзамены и перестал получать стипендию. Семья запланировала для сына посещение бассейна абонемент на месяц, в который стоит 264 у.е. Какие изменения придется внести в бюджет?

(Сбалансированный бюджет семьи – бюджет, в котором доход семьи равен расходам семьи)





3 набор

 Установка двух счётчиков воды (холодной и горячей) стоит 2400 рублей. До установки счётчиков за воду платили 1800 рублей ежемесячно. После установки счётчиков ежемесячная оплата воды стала составлять 1300 рублей. Через какое наименьшее количество месяцев экономия по оплате воды превысит затраты на установку счётчиков, если тарифы на воду не изменятся?

 Аня купила проездной билет на месяц и сделала за месяц 46 поездок. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет на месяц стоит 755 руб., а разовая поездка – 21 руб.?

 <p>Спортивный магазин проводит акцию: «Любая футболка по цене 450 рублей. При покупке двух футболок — скидка на вторую 60%». Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок?</p>	 <p>Доход ОАО «Знамя» за текущий год составил 20 млн. руб., а издержки – 14 млн. руб. На собрании акционеров было решено выплатить по дивидендам 50% от прибыли предприятия. Сколько денег получит гражданин А, владеющий 3% акций ОАО?</p> <p>(Дивиденды – это прибыль компании, распределяемая акционерам в соответствии с количеством выпущенных акций. Это выплаты из чистой прибыли, то есть, из доходов, откуда уже уплачены налоги, произведены другие расходы. Дивиденды выплачивают в порядке очередности – сначала владельцам привилегированных акций, затем – обычных)</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4 набор

 <p>В начале апреля магазин повышает цены товаров летнего ассортимента на 10%, а в начале июля снижает цены на тот же ассортимент на 10%. Юля планирует поехать в отпуск на море в августе, когда ей выгоднее купить купальник, если в марте он стоил 2999 рублей?</p>	 <p>Цена на холодильник сначала повысилась на 13%, потом понизилась на 20% от новой цены, после чего стала равна 11300 руб. Определите первоначальную цену холодильника? Когда экономически выгоднее приобрести холодильник?</p>
 <p>Ежегодно в начале июня магазин понижает цену на зимний спортивный инвентарь на 30%, а в начале сентября – повышает на 40%. Артем мечтает о новых беговых лыжах, но в летние месяцы он не располагает свободными денежными средствами. В какой месяц Артему выгоднее совершить покупку лыж, если в январе они стоили 4999 рублей? Сколько рублей сэкономит Артем?</p>	 <p>Ровно через год после поступления холодильника в продажу магазин снижает его цену на определенное количество процентов. Еще через год цена снова снижается на такое же количество процентов относительно предыдущей цены. Гражданин N купил холодильник, выставленный на продажу за 20000 руб., через год за 17800 руб. Сколько рублей составила бы его экономия, если бы он купил тот же холодильник через 2 года?</p>

Организация работы класса

Класс разбиваю на группы по 4 человека. В группу входят ученики одного уровня подготовленности. Каждая группа получает 4 карточки с различными цветовыми сигналами (их содержание описала выше), маршрут обмена карточками, алгоритм работы.

Алгоритм работы

1. Получив карточку, зафиксируйте ее цветовой сигнал в тетради и выполняйте задание полученной карточки, если возникли затруднения, то проконсультируйтесь у учителя (консультанта), воспользуйтесь ресурсами сети интернет.

2. По окончании работы над заданием карточки, отчитайтесь перед учителем или консультантом, получите отметки о верности выполненного задания.

3. Отыщите партнера по цветовому сигналу карточки, указанному в маршруте.

4. Сразу поменяйтесь карточками. Запишите цветовой сигнал новой карточки.

5. Работайте над заданием карточки, проконсультируйтесь у партнера по обмену, если это необходимо.

6. Выполнив задание новой карточки, организуйте взаимоконтроль.

7. Алгоритм работы повторяется с п.3.

8. Работа закончена, если выполнены задания карточек всех цветов.

9. Выходной контроль.

Примечание 1: Если один из партнеров еще не готов к консультированию, взаимоконтролю или обмену, то другому ученику предоставляется возможность начать подготовку к выходному контролю.

Примечание 2:

1. В качестве консультантов выступают учащиеся класса с высоким уровнем подготовленности при условии предварительно проведенной проверки решения заданий всех карточек.

2. Обращение за любым видом консультации из предложенных в п.1 алгоритма работы не влияет на оценку за работу на уроке.

3. При встрече со словами значение, которых непонятно, можно обратиться к карточке-словарю, ресурсам сети интернет (значения некоторых слов, словосочетаний приведены в карточках).

Маршрут обмена карточками

Предлагаю следующий маршрут для организации работы в парах повторяющегося состава.

Ученик этап	А	В	С	Д
I	←→	→	←→	→
II	←→	←→	←→	←→
III	←→	→	←→	←→
IV				

Для отметки о выполнении заданий используем альтернативные оценки:

- «+» - сделано верно, без замечаний;
- «±» - решено верно с некоторыми замечаниями;
- «↔» - решено неверно.

Выходной контроль

В качестве выходного контроля на данном занятии предполагается презентация решения одной из задач каждого набора карточек у доски. В представлении решения задачи принимают участие все члены группы, распределив между собой следующие задания:

- записать решение задачи на доске;
- рассказать решение, представив основные его шаги;
- ответить на вопросы «слушателей» и обратить внимание на «ошибкоопасные» места в решении;
- задать вопросы на понимание представленного решения в группы, ответить на вопросы: чем интересна задача? Почему она вам была предложена? Какой вывод из решения задачи можно сделать?



Решение задач каждого набора карточек



1 набор

	<p>Для транспортировки 35 тонн груза на 1200 км можно воспользоваться услугами одной из трех фирм-перевозчиков. Стоимость перевозки и грузоподъемность автомобилей для каждого перевозчика указана в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую перевозку?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Перевозчик</th> <th>Стоимость перевозки одним автомобилем, руб. на 100 км</th> <th>Грузоподъемность автомобилей, т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>4200</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>5100</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>10500</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>Решение $A: 10 \cdot 4200 \cdot 12 = 504000$ Перевозчику А следует заплатить за 10 автомобилей, чтобы перевести 35 тонн на 1200 км сумму 504000 руб. $B: 7 \cdot 5100 \cdot 12 = 428400$ Перевозчику Б – 428400 руб $V: 3 \cdot 10500 \cdot 12 = 378000$ Перевозчику В – 378000 руб. Ответ: 378000 руб.</p>	Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем, руб. на 100 км	Грузоподъемность автомобилей, т	А	4200	3,5	Б	5100	5	В	10500	12		<p>При строительстве коттеджа можно использовать один из двух типов фундамента: каменный или бетонный. Для каменного фундамента необходимо 9т природного камня и 8 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 7 т щебня и 40 мешков цемента. Тонна камня стоит 1500 рублей, щебень стоит 610 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 220 рублей. Сколько рублей будет стоить материал для фундамента, если выбрать наиболее дешевый вариант? Решение Каменный фундамент:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1шт/руб</th> <th>кол-во, шт</th> <th>стоимость, руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Камень</td> <td>1500</td> <td>9</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Цемент</td> <td>220</td> <td>8</td> <td>?</td> </tr> </tbody> </table> <p>$1500 \cdot 9 + 220 \cdot 8 = 15260$ (руб) стоимость каменного фундамента. Бетонный фундамент:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1шт/руб</th> <th>кол-во, шт</th> <th>стоимость, руб</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Щебень</td> <td>610</td> <td>7</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>Цемент</td> <td>220</td> <td>40</td> <td>?</td> </tr> </tbody> </table> <p>$610 \cdot 7 + 220 \cdot 40 = 13070$ (руб) стоимость бетонного фундамента. Ответ: 13070 руб.</p>		1шт/руб	кол-во, шт	стоимость, руб	Камень	1500	9	?	Цемент	220	8	?		1шт/руб	кол-во, шт	стоимость, руб	Щебень	610	7	?	Цемент	220	40	?
Перевозчик	Стоимость перевозки одним автомобилем, руб. на 100 км	Грузоподъемность автомобилей, т																																					
А	4200	3,5																																					
Б	5100	5																																					
В	10500	12																																					
	1шт/руб	кол-во, шт	стоимость, руб																																				
Камень	1500	9	?																																				
Цемент	220	8	?																																				
	1шт/руб	кол-во, шт	стоимость, руб																																				
Щебень	610	7	?																																				
Цемент	220	40	?																																				
	<p>Строительной фирме нужно приобрести 80 м³ бетонной смеси у одного из трех поставщиков. Какова наименьшая стоимость такой покупки с доставкой? Цены и условия доставки приведены в таблице.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Поставщик</th> <th>Цена бетона, руб/м³</th> <th>Стоимость доставки</th> <th>Условия доставки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>2350</td> <td>6200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>2400</td> <td>6800</td> <td>При заказе на сумму более 150000руб. доставка бесплатна</td> </tr> </tbody> </table>	Поставщик	Цена бетона, руб/м ³	Стоимость доставки	Условия доставки	А	2350	6200		Б	2400	6800	При заказе на сумму более 150000руб. доставка бесплатна		<p>Компания предлагает тротуарную плитку трех категорий. Заказчик предполагает закупить 50 м² плитки одной категории. Какой вариант плитки экономически оправдан для приобретения?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Категория плитки</th> <th>Цена плитки, руб/м²</th> <th>Специальное предложение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>306</td> <td>Скидка 5%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>318</td> <td>Скидка 10%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>310</td> <td>Скидка 7%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Решение 1 вид: $1) 306 \cdot 0,95 = 290,7$ (руб.) цена плитки со скидкой. $2) 290,7 \cdot 50 = 14535$ (руб.) стоимость плитки вида 1.</p>	Категория плитки	Цена плитки, руб/м ²	Специальное предложение	1	306	Скидка 5%	2	318	Скидка 10%	3	310	Скидка 7%												
Поставщик	Цена бетона, руб/м ³	Стоимость доставки	Условия доставки																																				
А	2350	6200																																					
Б	2400	6800	При заказе на сумму более 150000руб. доставка бесплатна																																				
Категория плитки	Цена плитки, руб/м ²	Специальное предложение																																					
1	306	Скидка 5%																																					
2	318	Скидка 10%																																					
3	310	Скидка 7%																																					

В	2450	7800	При заказе на сумму более 180000руб. доставка бесплатна	<p>2 вид: 1) $318 \cdot 0,9 = 286,2$ (руб.) цена плитки со скидкой. 2) $286,2 \cdot 50 = 14310$ (руб.) стоимость плитки вида 2.</p> <p>3 вид: 1) $310 \cdot 0,93 = 288,3$ (руб.) цена плитки со скидкой. 2) $288,3 \cdot 50 = 14415$ (руб.) стоимость плитки 3 вида. Ответ: выгоднее приобретение плитки вида 2, 14310 руб.</p>
<p>Решение А: $2350 \cdot 80 + 6200 = 190200$ (руб.) стоимость бетонной смеси с доставкой. Б: $2400 \cdot 80 = 192000$ (руб.) стоимость смеси (доставка бесплатна). В: $2450 \cdot 80 = 196000$ (руб.) стоимость бетонной смеси (доставка бесплатна). Ответ: наименьшая стоимость покупки с доставкой 190200 руб.</p>				





2 набор

<p> Составьте сбалансированный бюджет семьи на месяц, если известны следующие данные: зарплата папы – 720 у.е., заработная плата мамы составляет $\frac{5}{8}$ от заработка папы, пенсии бабушки и дедушки на 40 у.е. больше, чем заработная плата мамы, стипендия сына в 10 раз меньше заработной платы папы. Каждый месяц семья расходует на покупку продуктов – примерно 770 у.е., на оплату коммунальных услуг – 212 у.е., на предметы гигиены (мыло, зубную пасту, шампунь и т.д.) – примерно 126 у.е., на оплату проезда на транспорте – примерно 96 у.е., на лекарства бабушке и дедушки – 192 у.е.</p> <p>Кроме того мама хотела бы купить новые сапоги за 198 у.е., сын – билет на концерт популярной рок-группы 107 у.е., а папа давно мечтает отремонтировать телевизор, на что потребуется 106 у.е., поменять свой старый телефон, на что нужно 138 у.е.</p> <p>Решение 1) $720 \cdot \frac{5}{8} = 450$ (у.е.) заработная плата мамы. 2) $450 + 40 = 490$ (у.е.) пенсия бабушки и дедушки. 3) $720 : 10 = 72$ (у.е.) стипендия сына. 4) $720 + 450 + 490 + 72 = 1732$ (у.е.) доход семьи 5) $770 + 212 + 126 + 96 + 192 = 1396$ (у.е.) постоянные расходы семьи. 6) $198 + 107 + 106 + 138 = 549$ (у.е.) плановые расходы семьи. 7) $1396 + 549 = 1945$ (у.е.) всего расходов.</p>	<p> Составьте сбалансированный бюджет семьи на месяц, если известны следующие данные: зарплата папы – 720 у.е., заработная плата мамы составляет $\frac{5}{8}$ от заработка папы, пенсии бабушки и дедушки на 40 у.е. больше, чем заработная плата мамы, стипендия сына в 10 раз меньше заработной платы папы. Каждый месяц семья расходует на покупку продуктов – примерно 770 у.е., на оплату коммунальных услуг – 212 у.е., на предметы гигиены (мыло, зубную пасту, шампунь и т.д.) – примерно 126 у.е., на оплату проезда на транспорте – примерно 96 у.е., на лекарства бабушке и дедушки – 192 у.е.</p> <p>Семья решила откладывать ежемесячно 356 у.е. на приобретение компьютера. Какие изменения следует внести в бюджет семьи?</p> <p>Решение 1) $720 \cdot \frac{5}{8} = 450$ (у.е.) заработная плата мамы. 2) $450 + 40 = 490$ (у.е.) пенсия бабушки и дедушки. 3) $720 : 10 = 72$ (у.е.) стипендия сына. 4) $720 + 450 + 490 + 72 = 1732$ (у.е.) доход семьи 5) $770 + 212 + 126 + 96 + 192 = 1396$ (у.е.) постоянные расходы семьи. 6) $1732 - 1396 = 336$ (у.е.) свободные денежные средства семьи. Ответ: чтобы семья могла откладывать 356 у.е. в месяц на приобретение</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





<p>1945 у.е. больше, чем 1732 у.е., значит, за один месяц семья не сможет купить новые сапоги, билет на концерт популярной рок-группы, отремонтировать телевизор, , поменять старый телефон.</p> <p>8) $1732-1396=336$(у.е.) свободные денежные средства.</p> <p>9) $198+138=336$ (у.е.) необходимо на покупку новых сапог и телефона.</p> <p>Ответ: семья, имея доход в размере 1732 у.е., может потратить 1396 у.е. на постоянные расходы и 336 у.е. на покупку сапог и телефона. Купить билет и отремонтировать телевизор сможет в следующем месяце.</p>	<p>компьютера, ей нужно урезать сумму на продукты питания, предметы гигиены или на транспортные расходы на 20 у.е.</p>
<p></p> <p>Составьте сбалансированный бюджет семьи на месяц, если известны следующие данные: зарплата папы – 720 у.е., заработная плата мамы составляет 5/8 от заработка папы, пенсии бабушки и дедушки на 40 у.е. больше, чем заработная плата мамы, стипендия сына в 10 раз меньше заработной платы папы. Каждый месяц семья расходует на покупку продуктов – примерно 770 у.е., на оплату коммунальных услуг – 212 у.е., на предметы гигиены (мыло, зубную пасту, шампунь и т.д.) – примерно 126 у.е., на оплату проезда на транспорте – примерно 96 у.е., на лекарства бабушке и дедушки – 192 у.е.</p> <p>Плата за отопление повысилась на 70 у.е. Какую статью расходов следует изменить? Нужно ли искать подработку родителям?</p> <p>Решение</p> <p>1) $720 \cdot 5/8 = 450$ (у.е.) заработная плата мамы.</p> <p>2) $450 + 40 = 490$ (у.е.) пенсия бабушки и дедушки.</p> <p>3) $720 : 10 = 72$ (у.е.) стипендия сына.</p> <p>4) $720 + 450 + 490 + 72 = 1732$ (у.е.) доход семьи</p> <p>5) $212 + 70 = 282$ (у.е.) сумма на оплату коммунальных услуг.</p> <p>5) $770 + 282 + 126 + 96 + 192 = 1466$ (у.е.) постоянные расходы семьи.</p> <p>6) $1732 - 1466 = 266$ (у.е.) свободные денежные средства семьи.</p>	<p></p> <p>Составьте сбалансированный бюджет семьи на месяц, если известны следующие данные: зарплата папы – 720 у.е., заработная плата мамы составляет 5/8 от заработка папы, пенсии бабушки и дедушки на 40 у.е. больше, чем заработная плата мамы, стипендия сына в 10 раз меньше заработной платы папы. Каждый месяц семья расходует на покупку продуктов – примерно 770 у.е., на оплату коммунальных услуг – 212 у.е., на предметы гигиены (мыло, зубную пасту, шампунь и т.д.) – примерно 126 у.е., на оплату проезда на транспорте – примерно 96 у.е., на лекарства бабушке и дедушки – 192 у.е.</p> <p>Из-за продолжительной болезни сын не смог сдать хорошо экзамены и перестал получать стипендию. Семья запланировала для сына посещение бассейна абонемент на месяц, который стоит 264 у.е. Какие изменения придется внести в бюджет?</p> <p>Решение</p> <p>1) $720 \cdot 5/8 = 450$ (у.е.) заработная плата мамы.</p> <p>2) $450 + 40 = 490$ (у.е.) пенсия бабушки и дедушки.</p> <p>3) $720 : 10 = 72$ (у.е.) стипендия сына.</p> <p>4) $720 + 450 + 490 = 1660$ (у.е.) доход семьи</p> <p>5) $770 + 212 + 126 + 96 + 192 = 1396$ (у.е.) постоянные расходы семьи.</p> <p>6) $1660 - 1396 = 264$ (у.е.) свободные денежные средства семьи.</p>

<p>Ответ: статья расходов на коммунальные услуги выросла на 70 у.е. и стала 282 у.е. Доходов семье хватает на постоянные расходы, остается 266 у.е. свободных денежных средств на непредвиденные расходы.</p>	<p>Ответ: семья, имея доход в размере 1660 у.е., может потратить 1396 у.е. на постоянные расходы и 264 у.е. на покупку абонемента в бассейн.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3 набор

<p> Установка двух счётчиков воды (холодной и горячей) стоит 2400 рублей. До установки счётчиков за воду платили 1535 рублей ежемесячно. После установки счётчиков ежемесячная оплата воды стала составлять 1248 рублей. Через какое наименьшее количество месяцев экономия по оплате воды превысит затраты на установку счётчиков, если тарифы на воду не изменятся?</p> <p>Решение</p> <p>1) $1535 - 1248 = 287$ (руб.) экономия в месяц после установки счетчиков.</p> <p>2) $2400 : 287 = 8 \frac{104}{287}$ (м) через такое количество времени экономия будет равна затратам.</p> <p>Ответ: через 9 месяцев экономия превысит затраты</p>	<p> Аня купила проездной билет на месяц и сделала за месяц 46 поездок. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет на месяц стоит 755 руб., а разовая поездка — 21 руб.?</p> <p>Решение</p> <p>1) $46 \cdot 21 = 966$ (руб.) потратила Аня на 21 поездку.</p> <p>2) $966 - 755 = 211$ (руб.) сэкономила Аня.</p> <p>Ответ: 211 руб.</p>
<p> Спортивный магазин проводит акцию: «Любая футболка по цене 499 рублей. При покупке двух футболок — скидка на вторую 60%». Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок?</p> <p>Решение</p> <p>1) $100 - 60 = 40$ (%) составляет стоимость второй футболки.</p> <p>2) $499 \cdot 0,4 = 199,6$ (руб.) составляет стоимость второй футболки.</p> <p>3) $499 + 199,6 = 698,6$ (руб.) заплатят за покупку двух футболок.</p> <p>Ответ: 698,6 руб.</p>	<p> Доход ОАО «Знамя» за текущий год составил 20 млн. руб., а издержки - 14 млн. руб. На собрании акционеров было решено выплатить по дивидендам 50% от прибыли предприятия. Сколько денег получит гражданин А, владеющий 3% акций ОАО?</p> <p>Решение</p> <p>1) $20 - 14 = 6$ (млн.руб.) разница между доходом и издержками – прибыль.</p> <p>2) $6 \cdot 0,5 = 3$ (млн.руб.) сумма на выплату дивидендов.</p> <p>3) $3 \cdot 0,03 = 0,09$ (млн.руб.) получит гражданин А, владеющий 3% акций.</p> <p>Ответ: 0,09 млн. руб.</p>

4 набор

 <p>В начале апреля магазин повышает цены товаров летнего ассортимента на 10%, а в начале июля снижает цены на тот же ассортимент на 10%. Юля планирует поехать в отпуск на море в августе, когда ей выгоднее купить купальник, если в марте он стоил 2999 рублей?</p> <p>Решение</p> <ol style="list-style-type: none"> $1) 100 + 10 = 110(\%)$ составит цена купальника после повышения. $2) 2999 \cdot 1,1 = 3298,9$ (руб) цена купальника после повышения. $3) 100 - 10 = 90(\%)$ составит цена купальника после понижения. $4) 3298,9 \cdot 0,9 = 2969,01$ (руб.) цена купальника в начале июля. <p>Ответ: выгоднее купить купальник в июле за 2969,01 руб.</p>	 <p>Цена на холодильник сначала повысилась на 13%, потом понизилась на 20% от новой цены, после чего стала равна 11300 руб. Определите первоначальную цену холодильника? Когда экономически выгоднее приобрести холодильник?</p> <p>Решение</p> <ol style="list-style-type: none"> $1) 100 - 20 = 80(\%)$ составляет цена холодильника после понижения на 20%. $2) 11300 : 0,8 = 14125$ (руб) стоил холодильник до понижения цены на 20%. $3) 100 + 13 = 113(\%)$ составляет цена холодильника после повышения на 13% (или до понижения на 20%). $4) 14125 : 1,13 = 12500$ (руб.) первоначальная цена холодильника. <p>Ответ: 12500 руб.</p>
 <p>Ежегодно в начале июня магазин понижает цену на зимний спортивный инвентарь на 30%, а в начале сентября - повышает на 40%. Артем мечтает о новых беговых лыжах, но в летние месяцы он не располагает свободными денежными средствами. В какой месяц Артему выгоднее совершить покупку лыж, если в январе они стоили 4999 рублей? Сколько рублей сэкономит Артем?</p> <p>Решение</p> <ol style="list-style-type: none"> $1) 100 - 30 = 70(\%)$ составит цена лыж после понижения. $2) 4999 \cdot 0,7 = 3499,3$ (руб.) цена лыж летом. $3) 100 + 40 = 140(\%)$ составит цена лыж после повышения. $4) 3499,3 \cdot 1,4 = 4899,02$ (руб.) составит цена лыж в сентябре. $5) 4999 - 4899,02 = 99,98$ (руб.) экономия. <p>Ответ: выгоднее совершить покупку лыж в сентябре, сумма экономии – 99,98 руб.</p>	 <p>Ровно через год после поступления холодильника в продажу магазин снижает его цену на определенное количество процентов. Еще через год цена снова снижается на такое же количество процентов относительно предыдущей цены. Гражданин N купил холодильник, выставленный на продажу за 20000 руб., через год за 17800 руб. Сколько рублей составила бы его экономия, если бы он купил тот же холодильник через 2 года?</p> <p>Решение</p> <ol style="list-style-type: none"> $1) 17800 : 20000 = 0,89 = 89(\%)$ составляет цена через год от первоначальной. $2) 100 - 89 = 11(\%)$ процентная ставка понижения цены. $3) 100 - 11 = 89(\%)$ от 17800 руб. составит цена холодильника после второго снижения. $4) 17800 \cdot 0,89 = 15842$ (руб.) цена холодильника через 2 года. $5) 17800 - 15842 = 1958$ (руб.) экономия. <p>Ответ: 1958 руб.</p>

Карточка-словарь

Акционер – участник акционерного общества, владелец акций, который имеет право на получение от деятельности акционерного общества прибыли (дивидендов).

Акция – это обобщенное определение мероприятий способствующих реализации товаров, в том числе назначение скидок – это тоже разновидность акции; массовое мероприятие по снижению цен, получению бонусов (не всегда в денежном выражении).

Акция – это ценная бумага, доля владения компанией, закрепляющая права ее владельца (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов.

Бюджет семьи – это структура всех доходов и расходов семьи за определенный период времени.

Дивиденды – это прибыль компании, распределяемая акционерам в соответствии с количеством выпущенных акций. Это выплаты из чистой прибыли, то есть, из доходов, откуда уже уплачены налоги, произведены другие расходы. Дивиденды выплачивают в порядке очередности – сначала владельцам привилегированных акций, затем – обычных.

Доход – это денежные средства или материальные ценности, полученные от предприятия или отдельного лица.

Издержки – затраты, связанные с производством товара, включают в себя материальные затраты, расходы на оплату труда и т.д.

Прибыль – это положительная разница между доходами и расходами семьи (предприятия).

Расходы – это затраты, издержки для определенных целей.

Сбалансированный бюджет семьи – бюджет, в котором доход семьи равен расходам семьи.