

<i>Предмет</i>	<i>Класс</i>	<i>Дата</i>	<i>Время нача- ла</i>	<i>Время окон- чания</i>
ЭКОНОМИКА	7-8	22.11.2022	11:00	13:00

Задание 1

Выберите единственный верный ответ.

Всего за задание можно получить 3 балла: 1 балл за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе.

1.1. Маркетплейс – это любая торговая площадка, где ведется торговля бытовой техникой и электронными гаджетами.

1) Верно

2) Неверно

1.2. Проблемы ограниченности ресурсов нет у Илона Маска.

1) Верно

2) Неверно

1.3. Один из основных экономических вопросов «Для кого производить?» означает, что должно быть принято решение о том, как распределять произведенные товары и услуги.

1) Верно

2) Неверно

Задание 2

Выберите среди предложенных ответов один верный.

Всего за задание можно получить 18 баллов: 2 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе.

2.1. Ниже перечислены примеры факторов производства (труд, земля, капитал) в произвольном порядке. Какой пример точно содержит ошибку?

1) токарный станок, визажист, атлантическая треска в океане;

2) кимберлитовая трубка, кондуктор, собранные в лесу грибы;

3) аниматор, колодец, целинный участок;

4) дрессированный медведь, депозит в банке, министр.

2.2. Спрос на пряники снизится, если:

1) пенсионерам повысят пенсии;

2) вырастут цены на печенье из-за проблем с их производством;

3) из-за сбоя поставок в ближайшее время ожидается рост цен на пряники;

4) в популярной телепередаче сказали, что при производстве пряников используются не самые полезные ингредиенты.

2.3. К какой сфере экономической деятельности относится следующий пример: «Фермер Михаил в салоне купил новый смартфон»?

- 1) производство;
- 2) распределение;
- 3) обмен;**
- 4) потребление.

2.4. Деньги выполняют функцию «средства платежа», когда мы:

- 1) в магазине сравниваем цены на молоко разных производителей;
- 2) покупаем в салоне оптики очки;
- 3) оплачиваем штраф за переход улицы в неположенном месте;**
- 4) пополняем счет «Копилка» в мобильном приложении банка;

2.5. В пирамиде Маслоу есть уровень «потребность в уважении и самоуважении», какой из следующих товаров позволяют удовлетворить эту потребность:

- 1) смартфон среднего ценового сегмента;
- 2) обычный зонтик, купленный на распродаже;
- 3) шоколадка кондитерской комбината «Озерский сувенир»;
- 4) бейсболка с логотипом любимого футбольного клуба.**

2.6. Какой из следующих терминов НЕ используется при определении предмета исследования науки «экономика»:

- 1) отношения между людьми;
- 2) потребности;
- 3) ограниченность;
- 4) справедливость.**

2.7. Экономическая система, в которой преимущественно обычаи определяют практику использования ограниченных ресурсов, называется:

- 1) традиционная экономика;**
- 2) рыночная экономика;
- 3) командно-административная экономика;
- 4) смешанная экономика.

2.8. Характеризуя понятие «альтернативная стоимость» девочки давали ему разные объяснения. Чье объяснение отражает основное содержание этого понятия?

- 1) Маша: «Это средство удовлетворения потребностей человека»;
- 2) Лиза: «Это процесс создания экономических благ»;
- 3) Катя: «Это то, чем мы жертвуем, делая свой выбор»;**
- 4) Вера: «Это всё полезное, что нужно человеку для жизни».

2.9. Верны ли следующие суждения о потребностях человека?

- А) Потребности человека меняются в результате изменения окружающей его среды.**
Б) По мере того, как человек удовлетворяет одни свои потребности, у него появляются новые.

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) Верны оба суждения; | 2) Верно только суждение А); |
| 3) Верно только суждение Б); | 4) Оба суждения неверны. |

Задание 3

Выберите все верные ответы.

Всего за задание можно получить 9 баллов: 3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты и не отмечено ничего лишнего, 0 баллов в противном случае.

3.1. Какие из следующих утверждений относятся к микроэкономике?

- 1) В период пандемии стриминговые сервисы оказались в весьма выгодной позиции: у них наблюдался приток аудитории и денег;
- 2) Целью среднесрочной экономической политики может выступать структурно-технологическая перестройка экономики с опорой на внутренний рынок;
- 3) В Минтрансе посчитали, что беспилотные авто до 2025 года сократят издержки на оплату труда водителей и на топливо на 30%;
- 4) Японский бренд одежды Uniqlo окончательно закрывает магазины в России.

3.2. Что из нижеперечисленного является услугой, а не товаром:

- 1) лейка;
- 2) стрижка;
- 3) уборка;
- 4) грелка.

3.3. Ценные бумаги – это особые документы, к которым относятся:

- 1) паспорт гражданина России;
- 2) акция коммерческого банка;
- 3) почетная грамота, дающая льготы;
- 4) инвестиционный пай.

Задание 4

Всего за задание можно получить 100 баллов: 20 баллов за верное решение каждой задачи.

4.1. «Производство деревянных кукол»

Фирма «Папа Карло и К°» производит деревянные куклы. Производство организовано в двух цехах. Оборудование арендуется, совокупные арендные платежи составляют 1000 грошей в неделю. В первом цехе, где трудится 15 человек, используется новое современное оборудование. Производительность труда работников в этом цехе составляет в среднем 20 кукол на одного работника в неделю. Во втором цехе оборудование устаревшее, и каждым работником в среднем производится 12 кукол в неделю, при этом 20% всех изготовленных в этом цехе кукол оказываются бракованными и не поступают в продажу. А на всей фирме в среднем на одного работника приходится 13,5 кукол хорошего качества в неделю. Недельная зарплата у всех работников предприятия одинакова и равна 5 грошей. На изготовление одной куклы расходуется материалов на сумму 2 гроша. Других расходов фирма не несет. Куклы продаются по цене 10 грошей.

1) Определите прибыль фирмы.

2) Руководство фирмы приняло решение не продлевать аренду устаревшего оборудования второго цеха, а вместо этого заключить договор аренды нового оборудования, аналогичного оборудованию первого цеха. При этом в аренду взяли меньшее количество оборудования, и часть работников цеха была уволена. В результате общая сумма аренд-

ных платежей и количество производимых кукол на фирме не изменились, доля брака сократилась до нуля. Определите, как и насколько изменилась прибыль фирмы, если цены материалов, заработная плата работников и цена кукол остались прежними.

Решение:

1) Если в первом цехе трудится 15 работников, а производительность каждого из них составляет 20 кукол в неделю, то за неделю в этом цехе производится 300 кукол.

Так как во втором цехе на одного работника приходится в среднем 12 кукол в неделю, то объем производства в цехе равен $12L_2$, где L_2 – число работников во втором цехе. При этом качественных кукол производится $0,8 \cdot 12L_2$

Средняя недельная производительность труда на фирме равна 13,5 качественных кукол в неделю и может быть определена следующим образом:

$$\frac{300 + 0,8 \cdot 12L_2}{15 + L_2} = 13,5$$

Решая это уравнение, получаем $L_2 = 25$ человек. Во втором цехе производится $12 \cdot 25 = 300$ кукол в неделю, а в продажу поступает $0,8 \cdot 300 = 240$ кукол.

Определим прибыль фирмы:

$$\pi = 10 \cdot (300 + 240) - 5 \cdot (15 + 25) - 2 \cdot 600 - 1000 = 3000 \text{ грошей}$$

2) Если после замены оборудования второго цеха общий объем производства на фирме не изменился, то второй цех по-прежнему производит 300 кукол в неделю, а производительность труда теперь одинаковая у всех работников фирмы и совпадает с производительностью работников первого цеха. То есть во втором цехе осталось $300/20 = 15$ человек.

$$\pi = 10 \cdot 600 - 5 \cdot 30 - 2 \cdot 600 - 1000 = 3650 \text{ грошей.}$$

Ответ: прибыль фирмы увеличилась на 650 грошей.

Критерии оценивания:

1) всего 13 баллов, в том числе:

6 баллов за определение числа работников во втором цехе

по 2 балла за определение объема выпуска в каждом цехе

3 балла за расчет прибыли

2) всего 7 баллов, в том числе:

4 балла за определение числа работников, оставшихся во втором цехе;

3 балла за расчет изменения прибыли.

4.2. Задача «Работа маляра»

К новому учебному году в школе делали ремонт, и решено было покрасить бежевой краской стены в столовой. Завхоз закупил для этой цели 30 кг краски, в этой краске колер коричневого цвета составлял 5%. Однако директор школы, посмотрев на эту краску, сказал, что она слишком темная и ее надо разбавить белой.

1) Сколько надо докупить белой краски, если подходящий цвет получается тогда, когда коричневый колер в полученной смеси красок составляет 2%?

2) Для покраски стен в столовой пригласили маляра, которому пообещали платить за покраску одного квадратного метра 120 рублей. Оценив качество краски, он сказал, что

расход краски на один квадратный метр составит 0,2 литра. Какую плату за свою работу получит маляр, если известно, что он израсходовал всю краску, покрасив не только столовую, но и кабинет физики?

Для справки: плотность полученной смеси красок составляет 1,25 килограмма на 1 литр.

Решение

1) Вес колера в первоначально закупленной краске составляет $30 \cdot 0,05 = 1,5$ килограмма.

Пусть X – это количество докупаемой краски белого цвета, тогда после разбавления мы должны получить равенство $\frac{1,5}{30+X} = 0,02$. Отсюда находим, что $X=45$, т.е. надо купить 45 килограмм белой краски.

2) Итак, в распоряжении маляра имеется $(30+45)=75$ килограмм краски, или $(75/1,25)=60$ литров краски. Этой краской он может покрасить $(60/0,2)=300$ квадратных метров стен. Значит, за работу он получит $(300 \cdot 120)=36000$ рублей.

Критерии оценивания

1)	Определение количества докупаемой краски	10 баллов
2)	Определение платы маляру	10 баллов

4.3. Задача «Дашь повышение оплаты труда!»

В отделе продаж работают старшие и младшие менеджеры. Известно, что старшие менеджеры составляют 30% общей численности менеджеров в отделе, а получаемая ими зарплата составляет 60% общего фонда оплаты труда отдела.

1) На сколько процентов средняя зарплата старшего менеджера больше средней зарплаты младшего менеджера?

2) Младшие менеджеры при поддержке старших менеджеров добились повышения своей средней заработной платы на 50%. И из-за этого общий фонд заработной платы тоже вырос. Какую долю фонда оплаты труда отдела теперь составляет заработная плата старших менеджеров? На сколько процентов в результате вырос общий фонд оплаты труда?

Решение

1) Пусть N – это общая численность сотрудников отдела продаж, тогда $0,3N$ – это численность старших менеджеров, а $0,7N$ – это численность младших менеджеров.

Пусть D – это общий фонд оплаты труда отдела продаж, тогда $0,6D$ – это часть фонда, которая выплачивается старшим менеджерам, а $0,4D$ – это часть фонда, которая выплачивается младшим менеджерам.

Отсюда следует, что средняя зарплата старших менеджеров – это $(0,6D/0,3N)$, а младших $(0,4D/0,7N)$. Разделив среднюю зарплату старших менеджеров на среднюю зарплату младших менеджеров, получим 3,5, а это значит что средняя зарплата старших менеджеров на 250% больше средней зарплаты младших менеджеров.

2) Пусть M – это средняя зарплата младших менеджеров до повышения им заработной платы, тогда средняя зарплата старших менеджеров, как это мы определили ранее, равна $3,5M$.

После повышения заработной платы младшим менеджерам их средняя зарплата будет равна $1,5M$. Получается, что доля фонда оплаты труда старших менеджеров составит $\frac{3,5M \cdot 0,3N}{3,5M \cdot 0,3N + 1,5M \cdot 0,7N} = \frac{3,5 \cdot 0,3}{3,5 \cdot 0,3 + 1,5 \cdot 0,7} = \frac{1,05}{1,05 + 1,05} = 0,5$. Это значит, что теперь зарплата старших менеджеров составляет ровно половину нового общего фонда оплаты труда.

Пусть k – это коэффициент, который показывает, во сколько раз вырос общий фонд оплаты труда. Это значит, что сейчас старшие менеджеры получают $0,5kD$, а раньше они получали $0,6D$, но так как у старших менеджеров зарплата не изменилась, то выполняется равенство $0,5kD = 0,6D$, а это значит, что $k = 1,2$, т.е. общий фонд оплаты труда вырос на 20%.

Критерии оценивания

1)	Определение соотношения средней зарплаты старших и младших менеджеров	5 баллов
2)	Расчет доли зарплаты старших менеджеров в новом фонде оплаты труда.	10 баллов
	Оценка изменения размера общего фонда оплаты труда	5 баллов

4.4. Задача «Инвестиционный портфель»

Господин Иванов решил инвестировать сбережения в ценные бумаги. Он приобрел некоторое количество акций компании Альфа, компании Бета и компании Гамма. Он точно рассчитал, что если бы курс акций только компании Альфа увеличился в полтора раза, то стоимость его инвестиционного портфеля (стоимость всех приобретенных акций) возросла бы на 20%. А если бы курс акций только компании Бета сократился на четверть, то стоимость портфеля уменьшилась на 10%. В действительности через полгода курс акций компании Альфа сократился на четверть, курс акций компании Бета не изменился, а курс акций компании Гамма возрос в два раза. Как и насколько процентов изменилась стоимость портфеля за неделю?

Решение

Первоначальная стоимость портфеля (I) состоит из стоимости акций компании Альфа (α), стоимости акций компании Бета (β) и стоимости акций компании Гамма (γ):

$$\alpha + \beta + \gamma = I \quad (1)$$

Если курс акций компании Альфа увеличится в полтора раза, то стоимость инвестиционного портфеля (стоимость всех приобретенных им акций) возрастет на 20%:

$$1,5 \cdot \alpha + \beta + \gamma = 1,2 \cdot I \quad (2)$$

Вычитая из выражения (2) выражение (1), получаем $0,5 \cdot \alpha = 0,2 \cdot I \rightarrow \alpha = 0,4 \cdot I$, то есть стоимость всех акций компании Альфа составляет 40% первоначальной стоимости инвестиционного портфеля.

Если курс акций компании Бета сократится на четверть, то стоимость портфеля уменьшится на 10%:

$$\alpha + 0,75 \cdot \beta + \gamma = 0,9 \cdot I \quad (3)$$

Вычитая из выражения (1) выражение (3), получаем $0,25 \cdot \beta = 0,1 \cdot I \rightarrow \beta = 0,4 \cdot I$, то есть стоимость всех акций компании Бета составляет 40% первоначальной стоимости инвестиционного портфеля. Тогда стоимость всех акций компании Гамма составляет $100 - 40 - 40 = 20\%$ первоначальной стоимости инвестиционного портфеля.

Рассчитаем изменение стоимости портфеля:

$$0,75 \cdot \alpha + \beta + 2 \cdot \gamma = 0,75 \cdot 0,4 \cdot I + 0,4 \cdot I + 2 \cdot 0,2 \cdot I = 1,1 \cdot I$$

То есть стоимость портфеля возросла на 10%.

Критерии оценивания:

10 баллов за определение исходной структуры портфеля (сколько процентов его стоимости составляли акции каждой компании);

10 баллов за определение изменения стоимости портфеля.

4.5. Задача «Блиц»

Рекордный урожай

«В России рекордный урожай зерновых. Но фермеры этому не особо рады» (радио «Business FM», 5 октября 2022 года).

Дайте содержательное экономическое объяснение этому факту, сопроводив его графиками спроса и предложения.

Ошибка диктора телевидения

В новостной программе на одном из известных телеканалов диктор, характеризуя сложное финансовое положение производителей зерна, однажды произнес следующая фразу:

«Прибыль от продажи зерна не покрывает расходы на горючее!»

1) Объясните, в чем ошибка диктора.

2) Какую фразу, характеризующую финансовое положение производителей зерна, следовало бы сказать диктору.

Поход на Алтай

Константин несколько лет назад закончил Физфак НГУ и сейчас работает программистом в очень крупной компании. Этим летом друзья предложили ему пойти в поход на 2 недели по горному Алтаю. Однако он вынужден был отказаться. Его объяснение отказа звучало так: «Две недели? Горный Алтай? Нет, это для меня слишком дорого!».

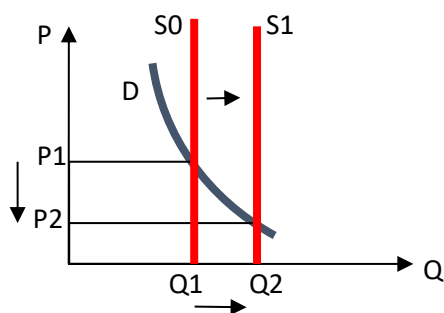
Как Вы можете пояснить ответ Константина?

Решение «Рекордный урожай»

Возможные объяснения:

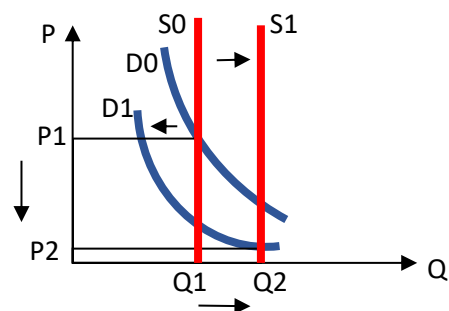
а) Рекордный урожай ведет к увеличению предложения, а значит, цены на зерно снизятся. Снижение цен теоретически может вести как к росту выручки (если спрос эластичный) так и падению выручки (если спрос неэластичный). Общероссийский спрос на зерно характеризуется как спрос низкой эластичности по цене, так как у зерновых культур, по сути, нет заменителей, поэтому снижение цен на зерно будет сопровождаться снижением выручки фермеров, что, конечно, сильно их огорчит.

Примерная графическая иллюстрация.



б) Так как речь идет о конкретной ситуации в 2022 году, то в качестве приемлемого рассуждения можно привести такое: помимо роста предложения произошло существенное снижение спроса по такой причине, как «отсутствие возможности экспорта из-за скрытых санкций против российского зерна» <https://www.bfm.ru/news/510094>.

Примерная графическая иллюстрация.



Решение «Ошибка диктора телевидения»

1) Диктор перепутал понятия «Прибыль» и «Выручка». Выручка – это денежные средства, полученные непосредственно от продажи продукции, расчетно – это произведение количества проданной продукции на ее цену, а прибыль – это то, что остается, если из выручки вычесть затраты. Расходы на горючее – это элемент затрат. Они могут покрываться только из выручки. Прибыль не может покрывать затраты.

2) Диктору нужно было сказать «Выручка не покрывает даже расходы на горючее. Производители зерна терпят убытки». Это значит, что затраты, которые понесли производители зерна (а это не только расходы на горючее) больше, чем те денежные средства, которые были получили от продажи выращенного урожая, т.е. выручки.

Решение «Поход на Алтай»

Ответ Константина базируется на понимании принципов экономического образа мышления, которые очень хорошо описал Грегори Мэнкью. (Н. Грегори Мэнкью «Принципы экономикс»). В нашем сюжете это следующие принципы:

Принцип 1. Человек выбирает.

Принцип 2. Стоимость чего-либо – это стоимость того, от чего придется отказаться, чтобы получить желаемое

Перед Константином стоял выбор или пойти в поход, или... Здесь может быть много разных вариантов, которые зависят от того, как он собирается проводить эти 2 недели, но в любом случае **ценность самого лучшего из отвергнутых вариантов Константин ставит выше, чем удовольствие от похода в горы на 2 недели.** Возможно, он планирует эти две недели работать, тогда отправившись в поход, он теряет возможность заработать, но здесь важно указать, что определяющим является не некоторая сумма денег, которую он не получит, а то, на что он собирается эти деньги потратить, как собирается их использовать. В реальности у нашего героя есть долг по ипотеке, семья, двое детей и сейчас потеря дохода для него — это «слишком дорого», так как есть первоочередные траты, которые для него более значимы, чем удовольствие от похода. В качестве альтернатив могут быть рассмотрены и другие варианты объяснений, например, на это время ему предлагают командировку, от которой зависит его продвижение по карьерной лестнице или это время требуется для завершения важного проекта, которое в случае несоблюдения дедлайна грозит ему штрафами или даже увольнением. Но даже если речь идет не о потере заработка, а об ином способе отдыха, то, видимо альтернативный вариант проведения отпуска, например, возможность отправиться на отдых с семьей, для него более значим и ценится им выше, чем поход с друзьями на Алтай.

В качестве ответа может быть засчитано и пояснение, что наряду с явными затратами, связанными с выбором, следует учитывать неявные затраты, а именно упущенные доходы. Однако только указания на необходимость учета неявных затрат недостаточно для полного ответа, так как оно не объясняет смысл слов «слишком дорого».

Критерии оценивания

Рекордный урожай	Вариант объяснения	4 балла
	График-иллюстрация	3 балла
Ошибка диктора телевидения	1) Указание на суть ошибки диктора	4 балла
	2) Формулировка содержательно верной фразы	2 балла
Поход на Алтай	Указание на необходимость учета неявных издержек	3 балла
	Сопоставление ценности альтернатив	4 балла