

Олимпиада «Высшая проба» проводится при поддержке Сбера, приветствуем участников соревнования! Сбер сегодня является ключевой фигурой российского рынка.



Поздравляем — ты являешься участником заключительного этапа олимпиады по направлению «Экономика», а значит точно разбираешься во всех тонкостях экономической теории. Желаем тебе блистательной победы!

Время на выполнение заданий — 200 минут

Суммарное количество баллов за работу — 125. Если сумма баллов, набранных участником по всем задачам, превосходит 100, его итоговая оценка равна 100. Максимальная оценка за всю работу — 100 баллов.

Требования и рекомендации к оформлению решения задач

Вам необходимо привести решение всех заданий. Обратите внимание, что ответы без решений и необходимых пояснений не будут засчитаны! Все утверждения, содержащиеся в вашем решении, должны быть либо общеизвестными (стандартными), либо логически следовать из условия задачи или из предыдущих рассуждений. Все неизвестные факты, не следующие тривиально из условия, должны быть доказаны. Если в решении есть противоречащие друг другу суждения, то они не будут оценены, даже если одно из них верное. Излагайте свои мысли четко, пишите разборчиво. Зачеркнутые фрагменты не будут проверены. Если вы хотите, чтобы зачеркнутая часть была проверена, явно напишите об этом в работе. Всегда обозначайте, где начинается решение каждого пункта задачи. В работе не должно быть никаких пометок, не имеющих отношения к выполнению заданий.

Успехов!

Задача 1. Надо снимать фильмы (25 баллов)

Знаменитый режиссер Миша Романов после съёмок своего нового фильма решил отдать его на дистрибуцию известной фирме — «Универсальные картины». Мише было выдвинуто первое предложение, условия которого гласили, что права на фильм переходят фирме взамен на фиксированную плату в размере 5000 у.е. Мише такая идея не очень понравилась. Помимо фиксированной платы, он попросил включить в договор гонорар за каждый билет в размере X у.е. Величина X такова, что суммарная величина выплат режиссеру XQ максимальна. Представитель «Универсальных картин» ответил, что в таком случае они не готовы предложить фиксированную выплату больше Y у.е. по условиям нового договора. Считайте, что в силу единственности дистрибьютора на рынке, если Миша не договорится с «Универсальными картинами», то фильм будет выкуплен за 5000 у.е. Известно, что издержки Миши равны нулю.

Спрос на новый фильм Миши оценивается в $Q = 200 - P$, где P — цена одного билета в у.е., а Q — количество проданных билетов. Издержки компании «Универсальные картины» на продажу Q билетов равны $40Q$ у.е. Компания максимизирует прибыль и может устанавливать цены на билеты.

- (а) [7 баллов] Найдите, какая цена на билет установилась бы, если Миша принял бы первоначальное предложение фирмы. Какую прибыль при этом получил бы Миша, а какую — фирма?

- (б) [10 баллов] При каких значениях параметра Y Миша может согласиться на новые условия сделки? По каким условиям «Универсальные картины» будут дистрибутировать фильм?
- (в) [8 баллов] Почему в реальной экономике некоторые компании дистрибьюторы предлагают по своим контрактам фиксированные выплаты, а некоторые распределяют гонорар между фиксированной выплатой и процентами от продаж или чем-то другим? Приведите 2 аргумента. (Если вы приведёте большее количество аргументов, то оцениваться будут только первые два.)

Решение.

- (а) Запишем функцию прибыли компании «Универсальные картины»

$$\pi = (200 - Q)Q - 40Q - 5000.$$

Здесь $(200 - Q)Q$ — это выручка компании от продажи билетов или TR , $40Q$ переменные издержки фирмы «Универсальные картины» на продажу билетов, а 5000 — это постоянные издержки, относящиеся к единовременной выплате гонорара режиссеру. Переписав функцию прибыли в виде

$$\pi = 160Q - Q^2 - 5000,$$

можно заметить, что это парабола ветвями вниз, максимум достигается в вершине

$$Q_{max} = \frac{-b}{2a} = \frac{160}{2} = 80.$$

Соответствующая оптимальная цена $P_{max} = 200 - 80 = 120$. Прибыль компании равняется $160 \cdot 80 - 80 \cdot 80 - 5000 = 6400 - 5000 = 1400$. Доходы Миши равны 5000 .

- (б) Для начала найдем значение X . Запишем прибыль фирмы «Универсальные картины» при учете гонорара Миши за каждый проданный билет.

$$\pi = (200 - Q)Q - 40Q - XQ - Y = (160 - X)Q - Q^2 - Y.$$

Найдем оптимальное количество $Q_{max}(X)$, зависящее от параметра X . Функция $\pi(Q)$ это парабола ветвями вниз, её максимум в вершине $Q_{max}(X) = \frac{-b}{2a} = \frac{160-X}{2}$. После чего рассмотрим функцию гонорара режиссёра.

$$F = \frac{160 - X}{2} \cdot X + Y = \frac{160X - X^2}{2} + Y = 80X - 0,5X^2 + Y.$$

Относительно X функция — это парабола ветвями вниз, её максимум в вершине $X_{max} = \frac{-b}{2a} = 80$. Тогда $Q_{max}(80) = 40$. И прибыль компании «Универсальные картины» составит

$$\pi = (160 - 80)40 - 40 \cdot 40 - Y = 40 \cdot 40 - Y = 1600 - Y.$$

Выплата же Мише Романову в таком случае составит

$$F = \frac{(160 - 80) \cdot 80}{2} + Y = 3200 + Y.$$

Прибыль фирмы «Универсальные картины» может быть как минимум 1400 (пункт а), тогда величина прибыли π , найденная выше, должна быть больше или равна

чем 1400, то есть

$$\pi = 1600 - Y \geq 1400.$$

Следовательно $Y \in [0; 200]$. В свою очередь Миша знает, что он как минимум получит гонорар 5000, поэтому ему не выгодно слишком маленькое значение Y . А именно $3200 + Y \geq 5000$. Отсюда мы видим, что приемлемый для Миши Романова Y лежит на полуинтервале $[1800; +\infty)$. Отрезки не пересекаются, следовательно, Миша и менеджер фирмы «Универсальные картины» останутся на первоначальном варианте.

(в) *Возможные аргументы:*

- Компании, предлагающие фиксированные выплаты по своим контрактам, «выигрывают» на эффекте масштаба, если продукт продается в значительных объемах, т.к. для компании издержки, связанные с выплатами контрагентам, не растут.
- Если продукт является новым на рынке, то существует риск того, что его продажи будут низкими. В таком случае, компании могут предлагать гонорар, распределенный между фиксированной выплатой и процентами от продаж или чем-то другим. При таком методе оплаты, компания снижает риски высоких, не покрываемых доходами от продажи, фиксированных издержек.
- Компании могут предлагать гонорар, распределенный между фиксированной выплатой и процентами от продаж или чем-то другим, для повышения мотивации контрагентов способствовать увеличению продаж, например, поставляя качественный продукт.

Критерии оценивания.

- (а)
- **2 балла** за верную запись прибыли фирмы.
 - **2 балла** за верное решение задачи оптимизации. *Снимается 1 балл, если нет обоснования того, что найден максимум.*
 - **по 1 баллу** за ответ о цене, прибыли Миши и прибыли фирмы.

Решение через $MR = MC$ приравнивается к решению задачи максимизации (снимается 1 балл, если нет обоснования того, что найден максимум).

- (б)
- **1 балл** за верную запись прибыли фирмы.
 - **2 балла** за верное решение задачи оптимизации. *Снимается 1 балл, если нет обоснования того, что найден максимум.*
 - **1 балл** за верную запись прибыли Миши.
 - **2 балла** за нахождение верного значения X . *Снимается 1 балл, если нет пояснения, что найден максимум, а не минимум.*
 - **2 балла** за сравнение прибыли Миши в двух случаях и нахождение значений Y , на которые он согласится.
 - **2 балла** за сравнение прибыли компании и ответ о том, что они договорятся купить фильм по фиксированной стоимости.

Решение через доказательство отрицательности прибыли фирмы при желаниях Миши относительно Y считается эквивалентным сравнению новой прибыли фирмы с прибылью фирмы из пункта (а).

- (в) • по 4 балла за каждый аргумент.

При проверке учитываются первые два аргумента. Нумерация аргументов участником игнорируется, так как под одним номером могут быть записаны два аргумента.

Задача 2. Послания в бутылках (25 баллов)

Бермудский треугольник не участвует в мировой торговле, однако местные экономисты очень любят поглядывать на обстановку в других странах и получают информацию о мире из сообщений в бутылках. Так, эксперты узнали, что два острова, Антигуа и Барбуда, занимаются производством только двух товаров: сахара и кукурузы — и активно торгуют друг с другом.

- (а) [5 баллов] Известно, что кривая торговых возможностей (КТВ) Барбуды имеет линейный вид, а также устроена следующим образом: в условиях торговли остров может потребить 15 единиц сахара и не более 96 початков кукурузы, а при потреблении всего двух початков, количество сахара может возрасти до 250 единиц. Помогите экономистам Бермудского треугольника восстановить уравнение КТВ.
- (б) [10 баллов] В новом сообщении эксперты узнали, что кривые производственных возможностей (КПВ) обоих островов также имеют линейный вид. Кроме того, Антигуа может произвести не более 100 початков кукурузы. Какое максимальное количество кукурузы может произвести Барбуда? Ответ обоснуйте.
- (в) [10 баллов] Предположим, что острова объединились в одну страну. Какое максимальное количество кукурузы она может произвести? Схематично изобразите КПВ объединённой страны и отметьте все известные точки на графике.

Решение.

- (а) По условию заданы две точки: $(15; 96)$ и $(250; 2)$, а также известно, что КТВ имеет линейный вид. В таком случае, составим систему

$$\begin{cases} 96a + b = 15 \\ 2a + b = 250 \end{cases} \Leftrightarrow -94a = 235 \Rightarrow a = -2,5;$$

$$2 \cdot (-2,5) + b = 250 \Rightarrow b = 255.$$

Итоговое уравнение КТВ имеет вид $Q_s = 255 - 2,5Q_c$, где Q_s и Q_c — это количество сахара и кукурузы, соответственно.

- (б) Зная уравнение КТВ Барбуды, найдем максимальное количество сахара и кукурузы, которое страна может произвести,

$$Q_{s_{max}} = 255 - 2 \cdot 0 = 255,$$

$$0 = 255 - 2,5Q_{c_{max}} \Rightarrow Q_{c_{max}} = 102.$$

Известно, что максимальное значение в потреблении определенного товара на КТВ может достигаться в трёх случаях. Первый случай, когда страна обладает сравнительным преимуществом в его производстве, максимальное количество товара, которое она может потребить при торговле (максимальное значение на КТВ) совпадает с максимальным количеством, которое она может потребить без торговли (максимальное значение на КПВ). А второй, когда страна покупает весь товар за рубежом, так как имеет сравнительное преимущество в производстве

второго товара. Третий случай, когда страна имеет такие же альтернативные издержки производства товара, что и у её торгового партнера. Тогда, как и в первом случае, максимальное количество потребляемого товара с учётом торговли и без неё будет одинаковым.

По условию, максимальное количество кукурузы, которое может произвести Антигуа равно 100, что меньше максимального количества кукурузы на КТВ Барбуды. Это означает, что Барбуда не может закупить всю кукурузу у Антигуа и добиться потребления, равного 102 початкам, и тогда максимальное количество кукурузы, которое может произвести Барбуда равно 102, так как только при таком условии КТВ острова может оставаться линейным.

- (в) Из предыдущего пункта известно, что максимальное количество кукурузы, которое может произвести Барбуда равно 102, а максимальное количество Антигуа — 100. Таким образом, при объединении островов их предельное количество произведенных початков составит 202.

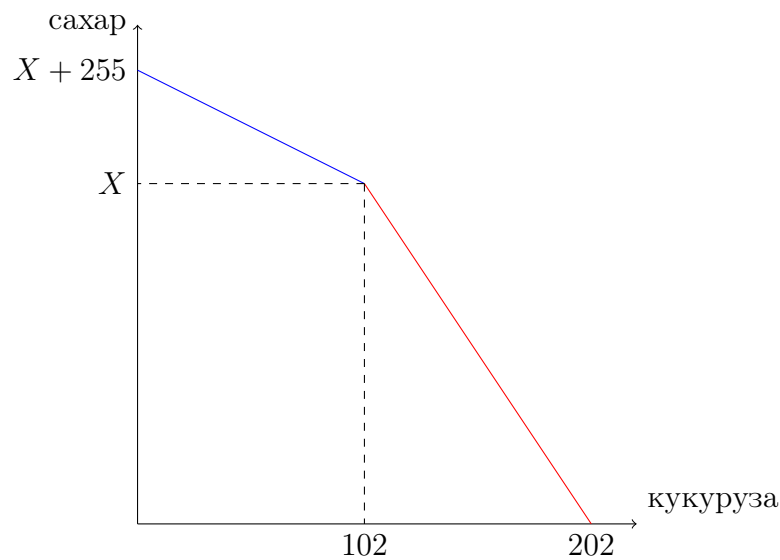


Рис. 1: Суммарная КПВ.

В пункте (б) было показано, что Антигуа не может обладать сравнительным преимуществом в производстве кукурузы. Это означает, что если объединенный стране необходимо произвести не более 102 початков кукурузы, то производство кукурузы будет происходить только на острове Барбуда, а все мощности острова Антигуа будут направлены на производство сахара, что даёт синий участок на рисунке 1. В случае, когда кукурузы необходимо более 102 початков, то остров Барбуда будет производить только кукурузу в размере 102 початка, а оставшиеся необходимые початки произведёт Антигуа, что даёт красный участок на рисунке 1. Мы выяснили, что максимальное количество кукурузы, которое объединенная страна может произвести равно 202. А в точке излома КПВ координаты будут равны $(102; X)$, при этом X невозможно определить из данных задачи, однако максимальное количество производимого сахара будет на 255 кг больше.

Критерии оценивания.

- (а)
- 2 балла за составление системы уравнений.
 - 2 балла за верное нахождение a и b .

- 1 балл за верно выписанное уравнение КТВ.
- (б)
- 2 балла за верно найденные граничные точки КТВ, если это было необходимо для дальнейшего решения.
 - 3 балл за рассуждение о сравнительных преимуществах двух островов.
 - 3 балла за рассмотрение случая, когда Антигуа обладает сравнительным преимуществом в производстве кукурузы.
 - 2 балл за верно найденное максимальное количество произведенной кукурузы.
- (в)
- 1 балла за верное нахождение максимального количества кукурузы.
 - 4 балла за верный график совместного КПВ островов (по 1 баллу за каждую верную точку, отмеченную на графике).
 - 5 балла за обоснование вида графика совместного КПВ островов.

Задача 3. Продаются картины (25 баллов)

Ценители искусства Борис, Роман, Ирина и Ксения приехали на закрытую выставку произведений известного художника с целью приобрести картины, а затем перепродать их в своих странах по более высокой цене. Картин всего четыре: «Беззвёздный день», «Белый круг», «Молчание», «Мальчик с апельсинами». В разных странах полотна оцениваются по-разному. В таблице 1 указаны цены картин (в миллионах долларов), по которым каждый из ценителей искусства может перепродать их в своей стране.

	Борис	Роман	Ирина	Ксения
«Беззвёздный день»	3	2	5	4
«Белый круг»	1	4	2	3
«Молчание»	7	1	4	5
«Мальчик с апельсинами»	5	3	6	2

Таблица 1: Цены картин для перепродажи (в миллионах долларов)

Художник устанавливает цены на все четыре картины: P_1, P_2, P_3, P_4 — одновременно. Информация о цене каждой из картин в разных странах известна всем участникам выставки. Каждый посетитель закрытой выставки может увезти с собой лишь одну картину — таковы правила художника. Ценитель искусства максимизирует свою прибыль: разницу между ценой, за которую данную картину удастся перепродать, и ценой, назначенной за неё художником. Если ценителю искусства все равно, какую картину покупать и покупать ли её вообще, он будет приобретать ту, цена перепродажи которой выше. Если на одну картину претендуют несколько человек, художник продает её тому ценителю, в стране которого она оценивается выше.

- (а) [7 баллов] Найдите цены, которые установит художник, если он максимизирует собственный доход.
- (б) [9 баллов] Пусть художник хочет, чтобы первая картина досталась Борису, вторая — Роману, третья — Ирине, четвёртая — Ксении. Может ли он установить такие цены, что четверо ценителей искусства сами выберут картины таким способом?
- (в) [9 баллов] Художник решил, что картина «Мальчик с апельсинами» должна достаться Ксении. Найдите все возможные комбинации цен, которые он может установить, чтобы это выполнялось, или покажите, что таких цен не существует.

Решение.

- (а) Прибыль художника складывается из цен P_1, P_2, P_3, P_4 . Наибольшая цена, которую каждый из ценителей искусства готов заплатить за данную картину, — цена в стране, откуда этот посетитель выставки приехал. Поскольку художник может продать всего одну картину каждому ценителю, то наиболее выгодно продать ценителю ту картину, за которую он готов платить больше всего, если это возможно.

Так картина «Белый круг» будет продана Роману за 4 млн долларов, так как это самая высокая цена продажи этой картины, а также самая большая цена, которую готов платить Роман.

Ксения и Борис готовы заплатить наибольшую сумму за картину «Молчание», однако Борис готов заплатить больше, поэтому цена $P_3 = 7$ позволит художнику заработать больше, а Ксения по такой цене эту картину покупать не будет.

Тогда останутся картины «Беззвёздный день» и «Мальчик с апельсинами». Заметим, что Ирина готова за каждую из оставшихся картин заплатить больше, чем Ксения. Необходимо рассмотреть два случая. Предположим, что Ирине должна достаться картина «Мальчик с апельсинами» по цене $P_4 = 6$ (цена перепродажи в родной для Ирины стране). Если Ксении достанется «Беззвёздный день» по цене 4 млн долларов, то Ирина тоже будет претендовать на эту картину. Для того, чтобы Ирине было выгоднее купить оставшуюся картину «Мальчик с апельсинами», придётся установить на него цену равную 5 млн долларов. Теперь прибыль Ирины от перепродажи картины «Мальчик с апельсинами» будет равна $6 - 5 = 1$ млн долларов, что не меньше прибыли от перепродажи других картин. Пусть теперь Ирине достанется картина «Беззвёздный день» по цене $P_1 = 5$ (максимальной для неё), а Ксении — «Мальчик с апельсинами» по цене $P_4 = 2$. Суммарная прибыль такого распределения картин уже меньше, однако художнику придётся ещё и снизить цену на картину «Беззвёздный день», чтобы Ирина не захотела её поменять.

Таким образом, художник получит прибыль в размере 20 млн долларов.

- (б) Мы знаем, что художник устанавливает цены P_1, P_2, P_3, P_4 . Для того, чтобы Борису было выгоднее купить первую картину, должны выполняться следующие неравенства

$$\begin{cases} 3 - P_1 \geq 1 - P_2 \\ 3 - P_1 > 7 - P_3 \\ 3 - P_1 > 5 - P_4. \end{cases}$$

Здесь $3 - P_1$ — прибыль Бориса от продажи первой картины, $1 - P_2$ — от продажи второй картины и т.д. Заметим, что если Андрей получает картину, за которую готов заплатить больше всего, то с Борисом и, например, с Ириной дела обстоят иначе. Ирина получает ту картину, за которую Борис готов заплатить больше, а Борис получает ту картину, за которую больше готова платить Ирина. Вероятно, этот факт приведёт нас к противоречию, запишем систему уравнений для Ирины.

$$\begin{cases} 4 - P_3 > 5 - P_1 \\ 4 - P_3 \geq 2 - P_2 \\ 4 - P_3 > 6 - P_4. \end{cases}$$

Рассматривая системы уравнений для Ирины и для Бориса, выберем те, которые соответствуют нежеланию Бориса выбрать третью картину и нежеланию Ирины выбрать первую картину

$$\begin{cases} 3 - P_1 \geq 7 - P_3 \\ 4 - P_3 \geq 5 - P_1. \end{cases}$$

Из этих двух уравнений получим, что $P_3 - P_1 > 4$, а также $-1 > P_3 - P_1$, что невозможно. Получается, нельзя подобрать такие цены, чтобы картины были распределены таким образом.

Комментарий. Полученное противоречие не является единственным. Участник может рассматривать любые системы уравнений и их комбинации. В таком случае, при условии отсутствия ошибок в решении, за этот пункт так же выставляется полный балл.

- (в) Для того, чтобы Ксении не хотела купить картину «Мальчик с апельсинами», должны выполняться следующие неравенства

$$\begin{cases} 2 - P_4 > 4 - P_1 \\ 2 - P_4 > 3 - P_2 \\ 2 - P_4 > 5 - P_3 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} P_1 - P_4 > 2 \\ P_2 - P_4 > 1 \\ P_3 - P_4 > 3. \end{cases}$$

Рассмотрим Ирину. Для того, чтобы Ирина не хотела купить четвертую картину, должно выполняться хотя бы одно из следующих неравенств

$$\begin{cases} 5 - P_1 > 6 - P_4 \\ 2 - P_2 > 6 - P_4 \\ 4 - P_3 > 6 - P_4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} P_1 - P_4 < -1 \\ P_2 - P_4 < -4 \\ P_3 - P_4 < -2. \end{cases}$$

Заметим, что это противоречит системе уравнений, записанной для Ксении.

Комментарий. Полученное противоречие не является единственным. Участник может рассматривать любые системы уравнений и их комбинации. В таком случае, при условии отсутствия ошибок в решении, за этот пункт так же выставляется полный балл.

Это значит, что не существует набора цен, при котором она сама выбрала бы четвёртую картину, однако стоит помнить, что существует принцип, по которому, в случае нескольких претендентов на одну и ту же картину, художник определяет нового владельца. Получается, что даже если Ксения захочет купить другую картину, она может ей не достаться, если есть конкурент. Покажем, как художник может воспользоваться этим фактом.

На картину «Мальчик с апельсинами» нельзя установить цену больше двух, иначе Ксения её не приобретёт. В таком случае, все остальные ценители не будут претендовать на эту картину при следующем условии:

$$\begin{cases} 7 - P_3 > 5 - P_4 \\ 4 - P_2 > 3 - P_4 \\ 5 - P_1 > 6 - P_4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} P_3 \leq 2 + P_4 \\ P_2 \leq 1 + P_4 \\ P_1 < -1 + P_4. \end{cases}$$

Следует отметить, что такое распределение картин наиболее полно описывает возможные комбинации цен, поскольку оставшиеся картины достаются тем, кто их может перепродать дороже. Получается, что для каждого значения цены $1 < P_4 \leq 2$ существует набор цен P_1, P_2, P_3 , описываемый системой выше.

Критерии оценивания.

Если участник использует неверную предпосылку о том, что цены целые, то в зависимости от того, насколько полнота решения в пунктах (б) и (в) нарушена, снимается до 3 баллов за каждый из пунктов. Если дополнительно к этому участник считает, что при нулевой прибыли ценители не станут покупать картины, решение пункта (а) не засчитывается, а за каждое решение пунктов (б) и (в) нельзя получить больше 4 баллов.

- (а)
- **2 балла** за нахождение верных P_1, P_2, P_3 и P_4 . Если одна или две цены найдены неверно, то ставится 1 балл. Если верно найдена только одна цена, то ставится 0 баллов.
 - **2 балл** за обоснование, почему цены P_2, P_3 такие.
 - **3 балла** за обоснование, почему цены P_1, P_4 такие.
- (б)
- **3 балла** за верно составленную систему неравенств для Бориса.
 - **3 балла** за верно составленную систему неравенств для Ирины.
 - **2 балла** за найденное противоречие.
 - **1 балл** за наличие верного ответа.

Комментарий. В случае если рассматривается система для одного из игроков и ограничение на цену второго, но не поясняется, что происходит в случае претензий на одну и ту же картину, снимается 2 балла.

- (в) *Если участник учитывает только желание Ксении купить картину, то баллы выставляются по следующей схеме. Максимум 6 баллов за пункт.*
- **2 балла** за верно составленную систему неравенств для Ксении.
 - **2 балла** за верно составленную совокупность неравенств для Ирины с пояснением.
 - **2 балла** за найденное противоречие.

Комментарий. Если участник рассматривает другие системы, которые приводят к противоречию, то баллы выставляются по аналогичной схеме.

Если участник учитывает, что Ксения может получить четвёртую картину, желая приобрести при этом другую, то баллы выставляются по следующей схеме. Максимум 9 баллов за пункт.

- **2 балла** за верно составленную систему неравенств для Ксении.
- **2 балла** за верно составленную совокупность неравенств для Ирины с пояснением.
- **2 балла** за объяснение, почему Ксения может получить картину «Мальчик с апельсинами», несмотря на желание приобрести другую.
- **3 балла** за систему, связывающую значения P_4 и P_1, P_2, P_3 . Если приведён только один набор цен, подходящий под условия задачи, ставится 1 балл.

Комментарий. Оценка системы уравнений устроена следующим образом: Если приведено частное решение, которое удовлетворяет верным ограничениям, выставляется 1 балл. Если произведена верная оценка сверху множества возможных цен, ставится 2 балла. Если верно указаны ограничения для каждой из цен, 3 балла.

Задача 4. Глобальные цепочки добавленной стоимости (25 баллов)

Прочитайте текст и ответьте на вопросы ниже.

Характер международной торговли за последние 15 лет сильно изменился: до 2008-го года мировая торговля росла быстрее, чем мировой ВВП, однако после кризиса 2008-го года ситуация изменилась в противоположную сторону. Среди причин замедления темпов роста мировой торговли можно выделить падение цен на нефть, снижение темпов роста развивающихся экономик, замедление инвестиционной активности, а также роста цепочек добавленной стоимости.

Участие в цепочках добавленной стоимости можно разделить на два типа: нисходящее (backward) и восходящее (forward) участие. Нисходящее участие подразумевает создание первичных компонент (например, сырья), которые используются на дальнейших этапах производства. Восходящее участие включает в себя производство продукции из поставленных готовых компонент.

- (а) [6 баллов] Выделите нисходящие и восходящие стадии участия в приведённых ниже цепочках создания стоимости, и объясните свой выбор. Ответ должен быть в формате «страна — тип участия» с развёрнутым обоснованием.
1. В Тайване произвели микропроцессоры, которые в дальнейшем были экспортированы в Германию. В Германии микропроцессоры использовались при сборке техники компании Siemens.
 2. Мебельная компания в Мексике изготовила партию шкафов из древесины, которая имеет канадское происхождение и прошла обработку в США.
- (б) [6 баллов] Объясните, почему компании преимущественно принимают решение выстраивать цепочки добавленной стоимости, вместо того чтобы производить все компоненты товара в одном месте. Приведите 2 аргумента. (Если вы приведёте большее количество аргументов, то оцениваться будут только первые два.)
- (в) [7 баллов] Объясните, каким образом автоматизация производства сокращает количество стран, участвующих в одной цепочке добавленной стоимости.
- (г) [6 баллов] Как усиливающийся тренд на введение протекционистских мер влияет на число стран, участвующих в одной цепочке добавленной стоимости, при прочих равных условиях? Обоснуйте свой ответ.

Решение

- (а) 1. Тайвань — нисходящее участие (производство первичных компонент — микропроцессоры).

Германия — восходящее участие (производство техники с использованием готовых микропроцессоров).

Тайвань произвёл микропроцессоры, которые стали компонентами для дальнейшего производства в Германии. Тайвань создал первичный компонент,

использованный на следующем этапе производственной цепочки — нисходящее участие. Германия использовала импортированные микропроцессоры для сборки техники компании Siemens — восходящее участие, поскольку страна произвела продукцию, используя готовые компоненты, поставленные из другой страны.

2. Канада — нисходящее участие (предоставление древесины как сырья для обработки в других странах).

США — нисходящее участие (обработка древесины для изготовления шкафа в другой стране) и восходящее участие (обработка древесины, изготовленной в Канаде).

Мексика — восходящее участие (изготовление шкафа из обработанной древесины).

Канада предоставила древесину как сырьё, которое прошло дальнейшую обработку и использование в других странах — нисходящее участие. Мексика произвела из него мебель — восходящее участие. США занимает промежуточное положение — обрабатывает древесину из Канады и продает её дальше для дальнейшего производства из неё мебели. Соответственно США принимает как нисходящее, так и восходящее участие.

(б) *Варианты ответов:*

- Снижение затрат — использование глобальных цепочек добавленной стоимости позволяет компаниям размещать этапы производства в странах с наиболее выгодными условиями.
- Повышение эффективности — глобальные цепочки добавленной стоимости позволяют компаниям передавать менее эффективные этапы производства специализированным поставщикам, что сокращает издержки и повышает общую производительность.
- Доступ к инновациям и технологиям — некоторые этапы производства требуют специализированных технологий или экспертизы, которые доступны только в определённых странах.
- Снижение рисков — распределение производства между разными регионами снижает зависимость от одной страны, что минимизирует влияние локальных кризисов, природных катастроф или геополитической нестабильности.
- Ускорение выхода на рынок — размещение производственных этапов ближе к ключевым рынкам сбыта позволяет быстрее адаптироваться к спросу, сокращать логистические задержки и быстрее вводить новые продукты в продажу.

(в) Автоматизация \Rightarrow производство при помощи роботов становится дешевле \Rightarrow компании отказываются от осуществления сборки и каких-то этапов производства в других странах (раньше дешевое производство было в Китае, Индии, Африке, а сейчас дешевле производить при помощи роботов) \Rightarrow цепочки добавленной стоимости сокращаются, в них участвует меньшее число стран.

(г) Протекционистские меры сокращают количество стран, участвующих в одной цепочке добавленной стоимости.

Рост протекционизма \Rightarrow страны становятся более закрытыми в рамках торговли, импорт сокращается \Rightarrow страны с протекционистской политикой практикуют импортозамещение, начинают производить часть производственных компонент самостоятельно \Rightarrow цепочки добавленной стоимости сокращаются, в них участвует меньшее число стран.

Критерии оценивания.

- (а) • по **1 баллу** за указание типа участия каждой страны кроме США.
• **2 балла** за указание обоих типов участия США.
Если для США указан только один вид участия, то ставится 0 баллов.
- (б) • по **1 баллу** за указание каждой причины.
• по **2 балла** за каждый полный аргумент.
Если аргумент сформулирован так, что не все логические выводы очевидны или отсутствует часть логической цепочки, то ставится 1 балл за объяснение.
- (в) • **3 балла** за указание, что производство при помощи роботов дешевле.
• **3 балла** за указание отказа от производства в странах с относительно более высокой стоимостью рабочей силы.
• **1 балл** за указание, что количество стран в цепочке добавленной стоимости сокращается.
- (г) • **3 балла** за указание сокращения торговли.
• **2 балла** за указание развития внутреннего производства.
• **1 балл** за указание, что количество стран в цепочке добавленной стоимости сокращается.

Задача 5. Электронная торговля (25 баллов)

Прочитайте текст и ответьте на вопросы ниже.

Последние годы об электронной коммерции и интернет-торговле говорят повсеместно, но мало кто задумывается, чем эти понятия отличаются. Электронная (интернет-) торговля — передача товаров и информации, а также оказание услуг в электронном формате. Электронная коммерция — понятие более широкое, включающее в себя саму интернет-торговлю, а также обслуживание традиционной торговли электронными методами. (Например, денежные переводы между физическими лицами.)

Несмотря на то, что попытки создания механизмов электронной коммерции предпринимались ещё в начале 1970-х в США, а первые интернет-магазины начали появляться в 1990-х, популярность электронная торговля стала набирать совсем недавно. В 2020 году годовой прирост объёма рынка интернет-торговли по миру составил почти 27%, в России — 58%.

Затянутый переход объясняется недоверием к формату онлайн-бизнеса со стороны как продавцов, так и покупателей. Помимо очевидных преимуществ в виде экономии на аренде и доступа к большему числу рынков, продавцы сталкиваются и с трудностями, например, высокой конкуренцией. Взвешивать все «за» и «против» приходится и потенциальным клиентам интернет-магазинов. Пока одни предпочитают покупать онлайн, другие опасаются подделок и ходят в оффлайн магазины.

- (а) [3 балла] Что такое электронная торговля? Чем она отличается от электронной коммерции?

- (б) [4 балла] В 2018 году друзья, Дима и Алина, решили стать предпринимателями. Дима открыл кофейню под названием «Глоток радости». Алина запустила интернет-магазин «СмартГаджет», где продавала электронику. Друзья часто спорили по поводу того, какой тип бизнеса лучше. Какие преимущества и недостатки электронной торговли для продавцов и покупателей ребята могли бы упомянуть в ходе их спора? Укажите одно преимущество и один недостаток электронной торговли для продавцов, а также одно преимущество и один недостаток — для покупателей. Обратите внимание, что ваши примеры НЕ должны совпадать с теми, которые приведены в тексте выше! *(Если вы укажете более одного преимущества/недостатка, то оценены будут только первые из них.)*
- (в) [9 баллов] В 2020 году ребята заметили стремительный рост электронной торговли на рынке. Алина быстро адаптировалась под новые условия ведения бизнеса. Диме же было немного сложнее подстроиться в данной ситуации, но у него тоже получилось сохранить положительную прибыль. Что спровоцировало бурный рост электронной торговли в 2020 году? Приведите пример, как Алина и Дима могли подстроиться под изменение условий ведения бизнеса в связи с рыночной ситуацией 2020 года. Ваш ответ должен содержать название кризиса и по одному примеру того, как изменились условия ведения бизнеса для Алины и Димы с объяснением, как данная ситуация способствовала изменению. *(Если вы приведёте более одного примера для Алины и Димы, то оценены будут только первые из них.)*
- (г) [9 баллов] Как ситуация, представленная в пункте (в), повлияла на иностранные компании на российском рынке? Произошли ли какие-то изменения с точки зрения положения компаний на рынке и удобства ведения бизнеса? Приведите 3 примера изменений с позиции электронной коммерции. *(Если вы приведёте более трёх примеров, то оцениваться будут только первые три.)*

Решение.

- (а) Электронная торговля — передача товаров и информации, а также оказание услуг в электронном формате.
- Электронная коммерция — понятие более обширное, включающее в себя саму интернет-торговлю, а также обслуживание традиционной торговли с использованием электронных методов.
- (б) *Возможные варианты ответов:*

Преимущества для продавцов:

- снижение некоторых видов издержек (например, экономия на сотрудниках, передача некоторых задач торговой площадке);
- автоматизация операций;
- сохранение данных о покупателях, возможность дополнительной аналитики;
- большая гибкость в работе, дистанционный формат работы.

Недостатки для продавцов:

- усложнение логистики/необходимость подбирать способы доставки до потребителя;
- отсутствие личного контакта с покупателем усложняет процесс формирования лояльности;

- угроза безопасности данных;
- риск мошенничества со стороны покупателей;
- в случае торговли через цифровую платформу повышается зависимость от платформы.

Преимущества для покупателей:

- более широкий ассортимент товаров;
- возможность сравнивать товары между собой по цене;
- наличие отзывов с фото и видео;
- экономия времени.

Недостатки для покупателей:

- проблемы с доставкой (перенос доставки, отмена доставки);
- в случае торговли через цифровую платформу повышается зависимость покупателей от платформы;
- риск утери персональных данных.

(в) Кризис — коронакризис или кризис, вызванный пандемией COVID-19.

Для Алины:

- сотрудничество с новыми локальными поставщиками из-за сложностей доставки из-за границы в силу усиления таможенного контроля во время пандемии.
- использование новых способов доставки товаров, чтобы снизить количество доставок курьерами, так как во время пандемии стали необходимы бесконтактные способы доставки, например, постаматы.
- Выход на маркетплейсы, например, во время пандемии цифровые платформы резко стали популярны, на них можно найти большое количество потенциальных клиентов.

Для Димы:

- Продажа зерен для кофе онлайн. Во время пандемии были сильные ограничения на места общепита, выручка предприятий снизилась, многие кафе закрылись. Чтобы избежать закрытия, Диме нужно было бы найти альтернативные источники дохода.
- Открытие доставки десертов. Во время пандемии были сильные ограничения на места общепита, выручка предприятий снизилась, многие кафе закрылись. Чтобы избежать закрытия, Диме нужно было бы найти альтернативные источники дохода.

(г) *Возможные варианты ответов:*

- Компании-поставщики для российских интернет-магазинов столкнулись с усложнениями поставок, в связи с закрытием границ.
- Большое число компаний перешли на системы электронного документооборота. Это снизило издержки ведения бизнеса для иностранных компаний.

- Онлайн-платежи и переводы туристов туристическим компаниям снизились. Из-за закрытия границ многие отменили свои поездки.

Критерии оценивания.

- (а)
- **1 балл** за определение электронной торговли.
 - **2 балла** за описание отличий электронной коммерции от электронной торговли.
- (б)
- по **1 баллу** за каждое преимущество/недостаток.

При указании «снижения издержек» как преимущества для продавца ответ оценивается в 0 баллов, так как остаётся неясным, какие именно издержки подразумеваются, а в тексте содержится информация об издержках на аренду.

- (в)
- **2 балла** за указание причины роста электронной торговли.
 - **1 балла** за название кризиса.
 - по **1 баллу** за каждый пример (один для Алины и один для Димы).
 - по **2 балла** за объяснение каждого примера.

Если объяснение сформулировано так, что не все логические выводы очевидны или отсутствует часть логической цепочки, то ставится 1 балл за пояснение.

- (г)
- по **3 балла** за каждый корректный пример с пояснением.

Если пояснение сформулировано так, что не все логические выводы очевидны или отсутствует часть логической цепочки, то ставится 1 балл за пояснение.

Ответ засчитывается только в ситуациях, когда обозначены особенности влияния на иностранные компании по сравнению с отечественными фирмами на рынке России.