



Титульный лист

Направление ☐ Естественные науки ☐ Инженерные науки
☐ Математика и информатика ☐ Социальные и
☒ Экономика и управление гуманитарные науки

Вариативный блок ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Курс ☐ 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ отсутствует

Фамилия Г И З А М О В А

Имя М И Л Е Н А

Отчество Ф И Н А Т О В Н А

Дата рождения 1 8 0 8 2 0 0 4

Город участия Е К А Т Е Р И Н Б У Р Г

Аудитория 3 2 5

Телефон 8 9 6 5 5 0 0 1 9 6 4

Дата 0 1 0 2 2 0 2 5

Подпись

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



ИЗУМРУД СТУДЕНТ

АДА У

Д АЛ

У

ЕТ



3101889140448

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление

☐

Естественные науки

☐

Инженерные науки

☐

Математика и информатика

☐

Социальные и

☒

Экономика и управление

гуманитарные науки

Вариативный блок

☐

1

☒

2

☐

3

☐

4

☐

5

Курс

☐

1

☐

2

☒

3

☐

4

☐

5

☐ отсутствует

Город участия

ЕКАТЕРИНБУРГ

Заполняется организаторами

Количество доп. листов

Количество черновиков к проверке

Время выхода с

до

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1		50			20					
Балл члена жюри №2		50			20					

Итоговый балл

70

Подпись

члена жюри №1

Подпись

члена жюри №2

Пример

заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Вариативная часть

Задача 12

50

$$TC(Q) = 0,5Q^2$$

Q - кол во, кг

Q - 180 - p (внут спрос)

p - цена за кг, ден. ед

$$p = 180 - Q$$

а) Формула общей прибыли производителя

$$\pi(Q) = pQ - TC(Q)$$

Чтобы найти цену на внут рынке, решим задачу производителя на максимизацию общей прибыли

$$\begin{cases} \pi(Q) = 180Q - Q^2 - 0,5Q^2 \\ p, Q > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \pi(Q) = 180Q - 1,5Q^2 \\ p, Q > 0 \end{cases}$$

$$FOC \quad \pi'_Q = (180Q - 1,5Q^2)'_Q = 180 - 3Q$$

$$180 - 3Q = 0 \Rightarrow Q^0 = 60 \Rightarrow p^0 = 180 - Q^0 = 180 - 60 = 120$$

Таким образом на внутреннем рынке будет выпускаться 60 кг французского масла по цене 120 ден. ед за кг

$$\pi(60) = 180 \cdot 60 - 1,5 \cdot 3600 = 10800 - 5400 = 5400 \text{ ден. ед}$$

б) На внешнем p = 80 ден. ед (один рынок только)

$$TC(Q) = 0,5Q^2$$

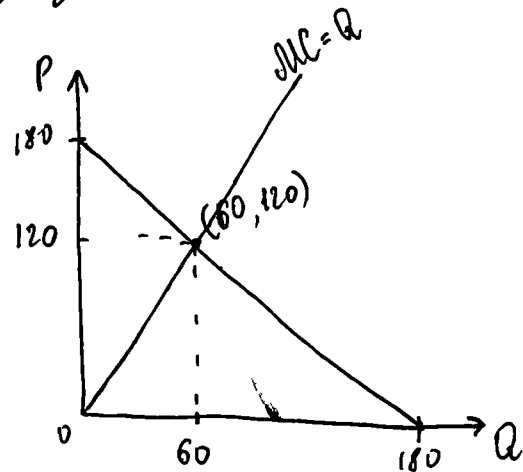
$$p = 80$$

$$\pi(Q) = 80Q - 0,5Q^2$$

$$FOC \quad 80 - Q^* = 0 \Rightarrow Q^* = 80 \text{ кг}$$

$$\pi^*(80) = 6400 - 0,5 \cdot 6400 = 3200 \text{ ден. ед}$$

Если производитель будет решать о вып. продате масла на внешнем рынке без учета продажи (выпуска) на внутреннем, то Q = 80 кг при p = 80, а прибыль будет 3200 ден. ед, что меньше прибыли на внут рынке (5400 ден. ед) / см на обратной стороне листа



Бланк ответов

Продолжение задачи (1-2) Вариативная часть
 Допустим, производитель решает о выпуске продукции, но есть ограничения и выпуск на внутреннем рынке на внешний (или наоборот). Тогда для принятия решения используем модель Штакельберга (сначала решаем о выпуске ^{на} ~~внешнем~~ ^{внутри}, а потом внутри)

Внеш выпуск q_1 ← Внут выпуск q_2

$$\Pi(q_1, q_2) = 80q_1 + 180q_2 - q_2^2 - 0,5(q_1 + q_2)^2 = 80q_1 + 180q_2 - q_2^2 - 0,5q_1^2 - q_1q_2 - 0,5q_2^2 =$$

$$= 80q_1 + 180q_2 - 1,5q_2^2 - 0,5q_1^2 - q_1q_2$$

① Сначала max по q_2 (идем с конца решения по Штакельбергу)

$$\Pi(q_1, q_2)'_{q_2} = 180 - 3q_2 - q_1$$

$$q_1^0 = 180 - 3q_2 \quad q_2^0 = 60 - \frac{q_1^0}{3}$$

$$\textcircled{2} \Pi(q_1, q_2)'_{q_1} = 80q_1 + 180(60 - \frac{q_1^0}{3}) - 1,5(60 - \frac{q_1^0}{3})^2 - 0,5q_1^2 - q_1(60 - \frac{q_1^0}{3})$$

по FOC $q_1^0 = 30$ ~~предлагает~~
 $q_2^0 = 60 - 10 = 50$

Таким образом на внутреннем рынке выпуск составит 50 кг, а на внешнем 30 кг (если производитель при решении о выпуске учитывает оба рынка)

$$\Pi(30, 60) = 80 \cdot 30 + 180 \cdot 60 - 1,5 \cdot 3600 - 0,5 \cdot 900 - 1800 - 2400 + 10800 - 5400 - 450 - 1800 = 7350 - 1800 = 5550 \text{ ден. ед.}$$

Общая прибыль с обоих рынков составит 5550 ден. ед.

в) Производителю выгоднее выпускать на внутреннем рынке (5400 ден. ед.), чем на внешнем (3200 ден. ед.) См. обрат страничку

Продолжение №2 задачи

в) Однако если производитель будет решать, какой выпуск будет в катрех рынках и будут оформлены (технология, сырье и т.д.), то снизиться выпуск на внут до 50 кг. По модели Штакельберга рассматривают конкурирующие компании, в данном задании мы предполагаем, что выпуск одного зависит от другого. Общая прибыль составит 5550 ден. ед.

г) Пошлина в размере 10 ден. ед. на категорию кг. Общая прибыль в таком случае

$$\Pi(q_1, q_2) = 80q_1 + 180q_2 - q_1^2 - 0,5(q_1 + q_2)^2 - 10q_1$$

$$FOC(\Pi(q_1, q_2))'_{q_2}$$

$$q_2^* = 60 - \frac{q_1}{2}$$

$$q_1^* = 15 \Rightarrow q_2^* = 60 - 5 = 55 \text{ кг}$$

При введении пошлины, выпуск на внеш рынок снижается в два раза и составит 15 кг, в то время как на внутреннем увеличится на 5 кг (55 кг).

Цена на внутреннем рынке $p = 180 - q = 180 - 55 = 125$ ден. ед. (до этого 130 ден. ед.) Товар на внут рынок становится меньше, поэтому после выхода на внешний рынок цена на внутреннем ↑ до 130 ден. ед., после введения пошлины товар, заграничную поставку меньше и цена немного снизилась (120 ден. ед. → 130 ден. ед. → 125 ден. ед.).

д) Анализ введения пошлины

Дополнительный доход для государства (особенно крупные фирмы, продающие ресурсы)

Контроль и сокращение ~~пред~~ вывозимых природных ресурсов. Если на внутреннем рынке цена ниже и менее привлекательна для производителей. См. след. лист

Продолжение задания №2 (принт 9)

то они будут стараться экспортировать данный товар, тем самым создавая дефицит ср-ва товара. Ввод пошлины гос-во сдерживает ~~покупат~~ производителей

Минусы Считание ~~пр~~ прибыли ^{местных} ~~экономики~~ производителей и как средство сокращения ^{экономики} потенциала отечественных производителей. Отсутствие ~~возра~~ (сокращения) экспансии внешних рынков и

Задание (Инвариантная часть)

а) В нашей стране право голосование Каждый человек имеет один голос

20

б) Недостатками является то, что большинство может полагать, что коллективное благо не является необходимым, тем самым отказываясь от участия

в) публичное благо

г) Использование благ общественных, но не желание платить за него или использовать ~~высо~~ только внешнее финансирование называется ~~фрирайдерство~~ (free-rider) Данная проблема в экономике продемонстрирована в экспериментальной экономике на примере ^{экспериментальной} ~~на~~ Public Good (публичное благо) Если говорить о расширении детской площадки, то некоторые индивиды ~~выносят~~ ^{предпочитают} бр минимальные вклады (или отсутств)

