

**XX ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ 2015**

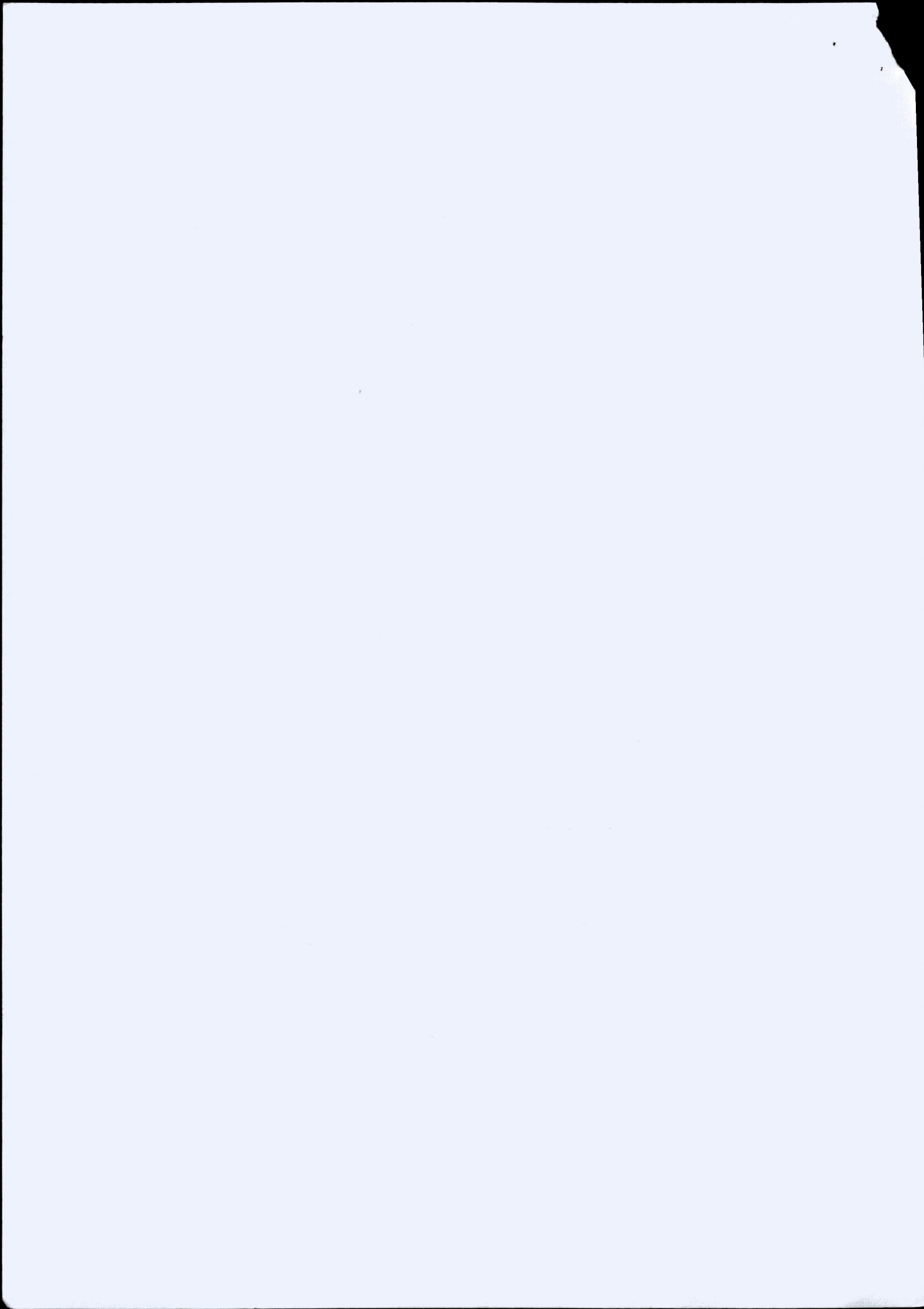
Заключительный этап

Первый тур

З А Д А Ч И

Фамилия Имя Отчество
ТЮРИН ФЕДОР ОЛЕГОВИЧ
Класс
11
Субъект Российской Федерации
НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Регистрационный номер
35257

53001



XX Всероссийская олимпиада школьников по экономике

Заключительный этап

Первый тур

З А Д А Ч И

Дата написания *12 апреля 2015г*

Количество заданий *6*

Сумма баллов *150*

Время написания *240 минут*

Не пытайтесь читать задания до объявления начала написания тура.

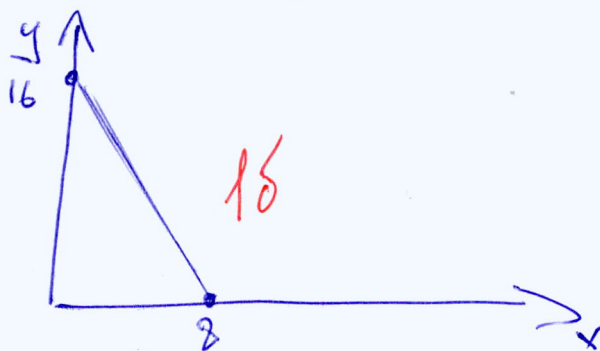
*Все поля ниже заполняются членами жюри.
Никаких пометок на титульном листе быть не должно!*

Задача	1	2	3	4	5	6	Сумма
Баллы	<i>17</i>	<i>6</i>	<i>20</i>	<i>6</i>	<i>1</i>	<i>15</i>	
Подпись	<i>B</i>	<i>KZ</i>	<i>tot</i>	<i>KyT</i>	<i>SBes</i>	<i>K</i>	

53001

Задача №1.

- а) $0,05 X = 0,1 Y$ - один работник
 $8x = 16y$ - 160 работников



Посл. издержки фирм: $3/n = 160 \cdot 0,4 = 64$
 аренда = 10

$$FC = 74.$$

- Если Z производит Y , то $TR = 16 \cdot 10 = 160$,
 а $VC = 16 \cdot 1 = 16$

$$\pi = 160 - 74 - 16 = 70.$$

- Если Z производит X , то $TR = 128$, а $VC = 2 \cdot 1 = 2$
 $\pi = 128 - 74 - 2 = 52.$

* Фирма выгодно производит только Y , т.е. ед. Y приносит фирме 9 ед. чистой прибыли, а ед. X - 15, но т.к. $X = 2Y$, то производя Y приносит 18 ед. ч. пр.

Ответ: $\pi = 70$

б) После обрусения появилось 2 завода

1) Минимизирующее: $1X = 2Y$

2) Обуславливающее: $1,5X = 2Y$ или $1X = \frac{4}{3}Y$

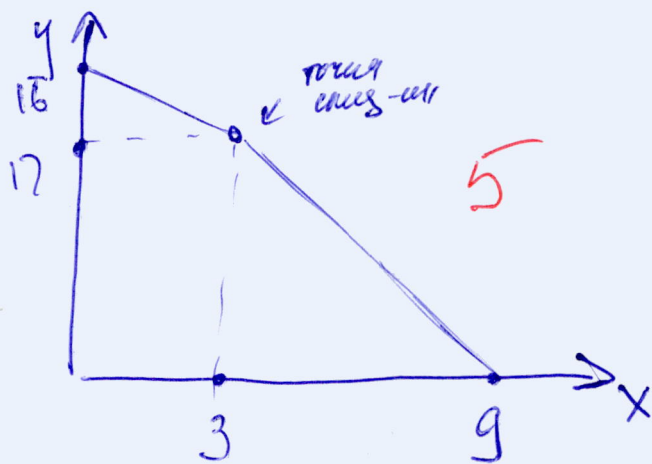
численность 1-ой группы - 120 человек с

зн 0,4 ед

численность 2-ой группы - 40 человек с

зн 0,8 ед

1-ая группа будет специализироваться на y , т.е. альтернативная стоимость производства y у нее меньше, а вторая на x . Тогда ЦПВ имеет след. вид.



Почему?

Оптимальное распределение производства - 6 тонн специализации.

$$TR_y = 12 \cdot 10 = 120$$

$$TR_x = 3 \cdot 16 = 48$$

$$\text{расходы на } W_y = 120 \cdot 0,4 = 48$$

$$\text{расходы на } W_x = 40 \cdot 0,8 = 20$$

$$VC_y = 12$$

$$VC_x = 3$$

$$FC = 10$$

$$\text{расходы на оборудование} = 6$$

$$\pi = 168 - 68 - 28 - \text{что-то} - 6 = 69, \text{ что}$$

меньше, чем прибыль до издержек, а значит фирме это не выгодно.

б) Курсовые инвестиции в человеческий капитал, они выгодны даже если не вызывают увеличения зн., т.е. могут найти применение в других сферах.

Фирма, оплачивающая данные инвестиции стимулирует занятость на своей производстве увеличивает L без увеличения W , что увеличивает ее прибыль и прибыль

Задача №2.

Фирма 2 максимизирует свою прибыль, при этом ее прибыль будет максимальной.

$$P_2 = 600 - Q_2$$

$$TR = Q_2(600 - Q_1 - Q_2)$$

$$\pi = 600Q_2 - Q_1Q_2 - Q_2^2 - 0,5Q_2^2 =$$

$$= 600Q_2 - Q_1Q_2 - 1,5Q_2^2$$

относительно Q_2 — параболы с ветвями вниз, значит ее максимум — max.

$$\pi' = 600 - Q_1 - 3Q_2 = 0$$

$$Q_2 = 200 - \frac{Q_1}{3}$$

Фирма 1 будет максимизировать свою прибыль, основываясь на то, что 2-ая фирма максимизирует выходы = $200 - \frac{Q_1}{3}$

$$TR = Q_1(600 - Q_1 - 200 - \frac{Q_1}{3}) = Q_1(400 - \frac{2Q_1}{3}) =$$

$$= 400Q_1 - \frac{2Q_1^2}{3}$$

$$\pi = 400Q_1 - \frac{2Q_1^2}{3} - 0,25Q_1^2 = 400Q_1 - \frac{11Q_1^2}{12}$$

$$\pi' = 400 - \frac{11}{6}Q_1 = 0$$

$$Q_1 = \frac{2400}{11},$$

$$\text{тогда } Q_2 = \frac{1400}{11}$$

П. фирм — максимум.

б.б.

(парабола с ветвями вниз, значит ее максимум — макс.)

$$P = 800 - (Q_1 + Q_2) = 800 - \frac{2800}{11} =$$
$$= \frac{3800}{11}$$

Answer: $P = \frac{3800}{11}$

Задача №3.

- а) Т.к. в отрасли X олигополия, а $\varepsilon_P^s = 1$, то если $Q_s = bP + d$, то $d = 0 \Rightarrow Q_{sx} = bP$.

$$Q_{sx}(10) = 10b$$

Затраты отрасли Y составлены только из переменных.

$$TC_y = Q_y \cdot P_x \text{ или по усл. } TC_y = 10Q_y$$

Исходя из предп. в сов. исчисл. совпадает с ДМ, отсюда: $MC = 10 \Rightarrow P_{sy} = 10$

$$Q_y(10) = 60$$

$$\text{Т.к. } Q_y = Q_x \text{ (по усл.) } Q_x = 60.$$

Ответ: $P_x = P_y = 10$
 $Q_x = Q_y = 60$

- б) Предположение отрасли Y: $60 = 10b \Rightarrow b = 6$

$$Q_{sx} = 6P$$

При установлении налога на Y все пере- в ней снизится, а значения снизится и все пере- в X ($Q_x = Q_y$).

Пусть новое значение в X: P_x ~~Q_x~~ или $\frac{Q_x}{6}$.

Пусть новое значение налога на Y: τ , тогда

$$MC_y = \frac{Q_y}{6} + \tau, \text{ что равно } P_y \text{ или } 10 - Q_y \text{ (т.к. сов. исчисл.)}$$

$$\frac{Q}{6} + \tau = 10 - Q \Rightarrow Q = 60 - \frac{6}{7}\tau$$

$$T = \tau \cdot Q$$

$$60\tau - \frac{6}{7}\tau^2 = 318$$

$$10\tau - \frac{1}{7}\tau^2 = 63$$

$$40\sqrt{x} - \sqrt{x}^2 = 441$$

$$\sqrt{x}^2 - 40\sqrt{x} + 441 = 0$$

$$\sqrt{x}_{1,2} = 35 \pm 28$$

$$\sqrt{x}_1 = 7 \quad \sqrt{x}_2 = 63$$

при $\sqrt{x} = 7$	при $\sqrt{x} = 63$
$Q_x = Q_y = 54$	$Q_x = Q_y = 6$
$P_y = 16$	$P_y = 64$
$P_x = 9$	$P_x = 1$

✓ 10

6) Цена равна x : $P_x + \sqrt{x}$

$$MP_y = P_x + \sqrt{x} + \sqrt{y} \text{ или } \frac{Q}{6} + \sqrt{x} + \sqrt{y}$$

$$P_y = MP_y \Rightarrow \frac{Q}{6} + \sqrt{x} + \sqrt{y} = 40 - Q$$

$$Q(\sqrt{x} + \sqrt{y}) = 348$$

$$\text{Пусть } \sqrt{x} + \sqrt{y} = A$$

$$A = 40 - \frac{4}{6}Q_x$$

$$Q^2 - 60Q + 324 = 0$$

$$Q_1 = 6 \quad Q_2 = 54$$

$$A = 63 \quad A = 7$$

✓ 5

Задача №4.

6/25

а) Удобнее воспользоваться данной сделкой: проценты по кредиту, который выплачивает фирма X должны быть меньше чем стоимость налога на изъятие налога фирмой. Риск для банка состоит в том, что компания, которая переплатит доход от сделки и фирме (за счет обременяющих ее денег). Потенциально риск для инвесторов из компании А состоит в том, что проценты по кредиту над стоимостью за счет налогового налога фирмой, что делает данной сделке убыточной. Также возможно, что фирма X обратится в арбитраж ~~и проиграет~~ ~~потраивать~~ ~~прибыль~~, что делает LBO не выгодным.

3/10

б). Кризис 2008 года повлиял на предпринимательские таланты (из-за высокой инфляции и высокой нестабильности) деньги неводятся ввиду рисков, соответственно, банки не соглашались предоставлять LBO, что было основным условием сделки на О.

3/15

Также возможно вернее то, что все самое интересное фирме (фирма X)

были скупые, и в последствии по
оставшее достаточно хороших предложений.

Задача №5.

- а) Т.е. каждая выпущенная ед. сахара будет приносить одинакового пред. фирме, не важно, на каком из заводов она не выпущена, т.е. фирма выберет тот завод, доп. издержки на производство каждой новой ед. меньше.

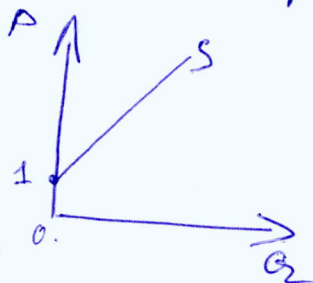
$$MC_1 = 2Q + 1$$

$$MC_2 = 4Q + 1$$

затраты больше на 2-м заводе, а значит фирма будет производить только на 1-ом.

В сов. моно. отрасли кривая предель. фирм совпадает с MC воле или AVC .

т.е. $AVC_1 = 0$, значит $P_s = 2Q + 1$.



а) 0

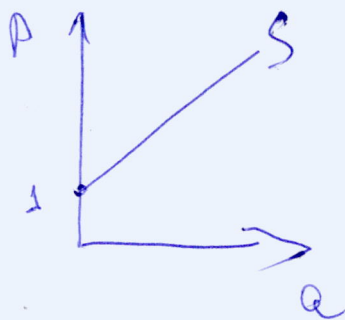
- б) Фирма распределяет выпуск на заводы в соответствии с условием: $MC_1 = MC_2$
только когда оба завода работают!

$$2Q_1 + 1 = 4Q_2 + 1 \Rightarrow Q_1 = 2Q_2$$

Т.е. $Q_{общ} = Q_1 + Q_2$, т.е. на 1-ом заводе будет производиться $\frac{2}{3}$ выпуска, а на 2-ом заводе - $\frac{1}{3}$.

$$\begin{aligned} TC &= \left(\frac{2}{3}Q\right)^2 + \frac{2}{3}Q + 100 + 2\left(\frac{1}{3}Q\right)^2 + \frac{1}{3}Q + 28 = \\ &= \frac{2}{3}Q^2 + Q + 128 \end{aligned}$$

$$MC = \frac{4}{3}Q + 1; \min AVC = 0 \Rightarrow P_s = \frac{4}{3}Q + 1.$$



б) 1

б) Иван Иванович максимизирует
своего прибыль:

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = Q(34 - Q) - \frac{2}{3}Q^2 - Q - 128 =$$

$$= 34Q - Q^2 - \frac{2}{3}Q^2 - Q - 128 =$$

$$= 36Q - \frac{5}{3}Q^2 - 128.$$

← параболы с ветвями
вниз, а значит
ее максимум — максимум

$$\pi' = 36 - \frac{10}{3}Q = 0 \Rightarrow Q = 10,8$$

$$P = 26,2.$$

б) 0

1

Задача №6.

9

а) Студенты, которые предпочитают обучение в Саратове университете Притомскому, хоть и потеряли ценное образование, но сохранили свой человеческий капитал - навыки и умения, которые они смогут применить на будущей работе и добиться уверенности оплаты труда. Студенты, планировавшие поступить в провинциальный университет изначально оценивали свой потенциал и человеческий капитал выше того, что им удалось получить в провинциальном университете. Скорее всего те навыки, которые им удалось получить зря на будущей работе. Например, даже не планировавший поступить в ВУЗ, не оценивая свои умения так высоко, как остальные студенты, а соответственно в будущем проигрывая конкурентам. Беря во внимание все вышесказанное.

б) Поставшая информация о дорожном состоянии. Если предположить, что водители стали ездить по неисправным дорогам, которые в последствии стали указывать, то и возникло дорожное состояние, чтобы избежать аварии.

в) Информационное агентство могло давать информацию молодежи о преступности. Без этой информации представители молодежи могли бы избежать из-за незнания покажется преступности.

они смогут совершать их.

Ещё одна причина заключается в том, что
если запретить индивидуумам смотреть
на преступность в кино, они смогут ²
замечать это на совершение преступлений
в реальной жизни.