



# ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА ПО ЭКОНОМИКЕ



ИНФР участника

11-06  
(ВопНЦ РАН)

## ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

в очном туре

### Открытой олимпиады по экономике

Кудашкина Татьяна Николаевна  
Фамилия, имя, отчество участника

11, ГБОУ Лицей-интернат "УДД"  
Класс, наименование образовательной организации

Нижний Новгород, Нижегородская область  
Наименование населенного пункта, региона РФ (иностранного государства)

Кудашкина

Подпись участника

28 февраля 2021 года

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №3

вероятность победы кандидата в партии  $\frac{1}{3}$

вероятность, что деньги получит 1 игрок  $= \frac{1}{3}$  так как игрок 2 победит  
аналогично, вероятность, что деньги получит 2 игрок  $= \frac{1}{3}$

Так ~~вероятно~~ нужно третьему игроку 2 победы, то вероятность, что  
он получит деньги равно  $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$ , тогда 3 может рассчитывать  
на  $\frac{1}{9}$  от ставки

У 1 и 2 игроков одинаковая макс выгода (равной  $\frac{1}{3}$ ) тогда,  
они должны поровну поделить оставшуюся часть урны

$$(1 - \frac{1}{9}) : 2 = \frac{8}{9} : 2 = \frac{4}{9} \text{ получит каждый кандидат из 2-х (1 и 2) игроков}$$

Ответ: 1 игрок  $\frac{4}{9}$  от ставки; 2 игрок  $\frac{4}{9}$  от ставки; 3 игрок  $\frac{1}{9}$  от ставки.

20 б.

Качественные ответы

1 1 Установить минимальный уровень з/п, ниже которого  
кандидат не сможет работать.

2 Ввести налог на прибыль и совокупную сумму использо-  
вать для выплаты пособий жителям города.

3 Предложить предприятию льготы за ~~внедрение~~ инвестирова-  
ние в инфраструктуру или предложить жителям создать профсоюз.

2 1 Организовать курсы по подготовке и переподготовке  
работников для завода.

2 Направление жителей на целевое обучение, с усло-  
вием, что человек потом должен будет 5 лет отработать на  
заводе.

12 б.

1 лист

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

задача № 4

1) Ан. 1 пирог =  $2x + 1y$      $x=18ч$      $y=6ч$     всего 1050 ч.  
Бен. 1 пирог =  $1x + 2y$      $x=8ч$      $y=20ч$     всего 1440 ч.

Ан. для 1 пирога  $x$  нужно в 2 раза больше, чем  $y$ , тогда  
 $x=2y$ , всего 1050 р.ч. составим уравнение определим

$$\begin{cases} 1050 = 18x + 6y \\ x = 2y \end{cases} \quad \begin{cases} 1050 = 36y + 6y \\ y = 25 \\ x = 2y = 50 \end{cases}$$

тогда Ан. может приготовить 25 пирогов

Бен. для 1 пирога  $y$  нужно в 2 раза больше, чем  $x$ , тогда  $y=2x$ , всего  
1440 р.ч. составим уравнение

$$\begin{cases} 1440 = 8x + 20y \\ y = 2x \end{cases} \quad \begin{cases} 1440 = 8x + 40x \\ x = 30 \\ y = 60 \end{cases}$$

тогда Бен может приготовить 30 пирогов

2) Ан :  $1050 : 18 \approx 58,33 X_{max}$   
 $1050 : 6 \approx 175 Y_{max}$   
 $X \approx 3 Y$   
 $Y \approx 0,33 X$   
производит  $Y$

Бен.  $1440 : 8 = 180 X_{max}$   
 $1440 : 20 = 72 Y_{max}$   
 $X \approx 0,42 Y$   
 $Y \approx 2,4 X$   
производит  $X$

Уравнение обмена  $X=Y$

Ан. отправляет  $Y$  за  $5ч$ .

Бен отправляет  $X$  за  $3ч$ .

2 мя

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

Задача №2

a)  $TR = 10\,000\,000 = P \cdot Q = P \cdot 10\,000 \Rightarrow P = 1000$

b)  $MC = \frac{VC_2 - VC_1}{Q_2 - Q_1}$  если фирма никак не изменялась, то  $VC = 0$   
 $Q = 0$

$$MC = \frac{VC_2 - 0}{Q_2 - 0} = \frac{VC_2}{Q_2} = AVC_2 = 0,4P = 400$$

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{10\,000\,000}{10\,000} = 1000$$

в) Т. безуб. при  $\pi = 0$ , тогда  $TR = TC$

$$TC = 1600\,000 + 1000\,000 + 350\,000 + 400\,000 + 400 \cdot 10\,000 = 7\,350\,000$$

$$TR = TC = P \cdot Q = 1000 \cdot Q = 7\,350\,000$$
$$Q = 7350$$

2)  $Q = 10\,000$  по условию

1 технология  $AVC_2 = 1,2AVC_1 = 1,2 \cdot 400 = 480$

$$FC_2 = 0,9FC_1 = 0,9 \cdot 3\,350\,000 = 3\,015\,000$$

$$\pi = TR - TC = 10\,000\,000 - (3\,015\,000 + 480 \cdot 10\,000) = 2\,185\,000$$

2 технология  $AVC_2 = (1 - 0,25)AVC_1 = 0,75AVC_1 = 0,75 \cdot 400 = 300$

$$FC_2 = 1,1FC_1 = 1,1 \cdot 3\,350\,000 = 3\,685\,000$$

$$\pi = TR - TC = 10\,000\,000 - (3\,685\,000 + 300 \cdot 10\,000) = 3\,315\,000$$

$$\pi_{тех1} = 10\,000\,000 - 7\,350\,000 = 2\,650\,000$$

$\pi$  от 1 технологии <  $\pi$  от 2 технологии

$\pi_{тех1} < \pi$  от 2 технологии  $\Rightarrow$  выгода 2 технологии

2-20 фина

3 мин

Открытая олимпиада по экономике  
Очный тур

БЛАНК ДЛЯ ОТВЕТОВ

2 задача (продолжение)

$$TC = 500\ 000 + 2 \cdot 420\ 000 = 1\ 340\ 000$$

$$TR = 1\ 500\ 000$$

$$\Rightarrow \pi_2 = 1\ 500\ 000 - 1\ 340\ 000 = 160\ 000 \text{ руб. бухгалтерия}$$

Вклад:  $500\ 000 \cdot 1,42 = 700\ 000$  (цели на счет за 1 год)  
 $700\ 000 - 500\ 000 = 200\ 000$  - доход по вкладу.  
 $200\ 000 > 160\ 000$  - вкладной класс открывать не стоит  
 $\pi_{ж} = \pi_2 - \%_{\text{вклад}} = 160\ 000 - 200\ 000 = -40\ 000$

Если 1 рабочий

$$TC = 500\ 000 + 420\ 000 = 920\ 000$$

$$TR = 1\ 500\ 000$$

$$\Rightarrow \pi_1 = 580\ 000$$

$\pi_1 > \% \text{ по вкладу}$   
 $580\ 000 > 200\ 000$

решение применить т.ч.  $\pi_{ж} = 580\ 000 - 200\ 000 = 380\ 000$   
 (реш. положительное)

45.

задача n 1

$$AP_y = \frac{Q}{L} \quad Q - \text{произв. продукция в денежном выражении}$$

$$AP_{\text{сер}} = \frac{Q_1}{L_1} = 400 \Rightarrow Q_1 = 400 \cdot L_1$$

$$AP_{\text{бтг}} = \frac{Q_2}{L_2} = \frac{Q_2}{0,25L_1} = 100 \Rightarrow Q_2 = 100 \cdot 0,25L_1 = 25L_1$$

$$\text{После слияния } AP_3 = \frac{Q_3}{L_3} = 425 = \frac{Q_{\text{сер}} + Q_2}{0,8L_1 + 0,25L_1} = \frac{Q_{\text{сер}} + 25L_1}{1,05L_1}$$

$$Q_{\text{сер}} = \frac{AP_{\text{сер}} \cdot L_1}{0,8} = AP_{\text{сер}} \cdot 0,8L_1$$

$$\frac{L_1(0,8AP_{\text{сер}} + 25)}{1,05L_1} = 425 \Rightarrow AP_{\text{сер}} = 337 \quad \frac{400}{337} = 0,8425$$

производительность труда выросла на 15,75% ч.м.т.

Бланк заполняется только с лицевой стороны.  
 Запрещается делать пометки, раскрывающие авторство работы!

05.