

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

## ПО ЭКОНОМИКЕ

(Муниципальный этап)

**10-11 класс**

Улан-Удэ

2023

**Максимальное количество баллов – 100**

### Тестовые задания

Выберите единственный верный ответ (2 балла за верный ответ, 0 баллов при неверном ответе). Всего за тестовые задания блока – 30 баллов.

1. Пример экономического нематериального блага...

- А) Проход на спектакль**
- Б) Дождь
- В) Журнал «Мурзилка»
- Г) Бутылка с морским воздухом

2. Компания «Светлое будущее» занимается выпуском только двух видов продукции – роботов и телескопов. В данный момент кривая производственных возможностей располагается в точке А.

	Производственные альтернативы				
	А	Б	В	Г	Д
Роботы, шт.	0	2	3	5	6
Телескопы, шт.	10	9	8	8	4

Какова альтернативная стоимость производства одной единицы роботов при изменении ситуации до точки Д в телескопах, шт.

- А) 4
- Б) 0,5
- В) 1**
- Г) 2

3. В каком произведении имел место быть эффект Веблена?

- А) Мёртвые души
- Б) Шинель**
- В) Преступление и наказание
- Г) Вишневый сад

4. По трудовому законодательству, отпуск в РФ не может быть меньше:

- A) 30 дней
  - Б) 25 дней
  - В) 28 дней**
  - Г) 21 дня
5. Марка какого автомобиля может активно применяться в «Зелёной экономике» в качестве такси, неносящего вред окружающей среде?
- A) Tesla**
  - Б) Volvo
  - В) Naval
  - Г) Икарус
6. В модели экономического кругооборота стипендии, пенсии, пособия называются одним словом:
- А) Субсидии
  - Б) Дотации
  - В) Трансферты**
  - Г) Трансферы
7. К неценовому фактору спроса можно отнести:
- А) Акцию «купи одну банку горошка, получи две»
  - Б) Программа лояльности
  - В) Ожидания продавца
  - Г) Мода**
8. Если Спрос – это вертикальная линия, то можно сделать вывод, что это товар:
- А) Сезонный, например, новогодние игрушки
  - Б) Нормальный
  - В) Элитный
  - Г) Жизненно необходимый.**
9. Аннушка купила однажды бутилированную воду одной элитной марки. После этого она набирала туда воду из-под крана и носила в школу, употребляя. Это является примером эффекта потребительского поведения под названием «эффект \_\_\_\_\_».
- А) Веблена
  - Б) присоединения к большинству
  - В) сноба
  - Г) демонстративного потребления**
10. Ставка НДФЛ в России для граждан, чей доход выше \_\_\_\_\_ в год составляет \_\_\_\_%. Заполните пропуски.
- А) 1 млн. р, 20
  - Б) 5 млн. р., 15**

- В) 3 млн р., 15
- Г) 1 млн р, 13

11. Какое событие повлекло отказ мира от чисто рыночной системы?

- А) Кризис 2008 г.
- Б) Вторая мировая война
- В) Первая мировая война
- Г) **Великая депрессия**

12. Кого из ниже перечисленных можно считать безработным?

- А) Неработающую мать троих детей (все дети старше 3 лет)
- Б) Студента очной формы
- В) Пенсионера Валерия
- Г) **Абитуриентку Аню, которая ранее обратилась в Центр занятости населения, чтобы найти работу на август, но пока не нашла.**

13. РЖД, сектор коммунальных услуг – это пример:

- А) Государственной монополии
- Б) **Естественной монополии**
- В) Монополистической конкуренции
- Г) Монополии

14. Как звали «отца экономики»?

- А) Джон Кейнс
- Б) Карл Маркс
- В) Милтон Фридман
- Г) **Адам Смит**

15. Сдельная форма оплаты труда относится к следующему виду издержек:

- А) Постоянные
- Б) Предельные
- В) **Переменные**
- Г) Альтернативные

### **Задачи**

Всего за блок Задачи – 70 баллов

#### **Задача 1. Максимум 15 баллов**

В некотором царстве в некотором государстве имеется моногород. Данный город К занимается тем, что специально обучает и координирует своих жителей, которых называют ниндзя, и затем предлагает их услуги на открытом рынке. Перечень услуг ниндзя широк и находится в зоне контроля

действующего законодательства страны, на территории которой находится данный моногород.

Задания, которые выполняют ниндзя, делятся на уровни сложности.

1 уровень – это помощь в повседневных делах. Например, колка дров, доставка воды и продуктов, вспахивание огорода и готовка обеда и т. д. Платят за такую миссию 20 рё.

2 уровень – это неосложненный поиск пропавших вещей, людей и сопровождение без угрозы жизни ниндзя. Оплата 40 рё.

3 уровень – расширенный уровень 2 с выездом в другой город, страну. Оплата 100 рё.

Уровень 4 – услуги телохранителя с угрозой жизни ниндзя без выезда. Оплата 200 рё.

Уровень 5 – уровень 4, но с выездом. Оплата 500 рё.

Уровень 6 - правительственные заказы особой важности. Оплата 3000 рё.

Выпускнику Академии ниндзя не терпится продвинуться по службе. Сейчас Никите доступны задания 1 уровня. Чтобы начать получать заказы на ранг выше, ему нужно успешно завершить 50 миссий 1 уровня. Далее для разблокирования 3 уровня нужно выполнить 25 заданий уже 2 уровня.

Помимо этого, Никите нужно на что-то жить. Расходы на жизнь и снаряжение составляют 500 рё.

А для того, чтобы перейти на категорию 4, ему нужно не только успешно завершить 10 миссий ранга 3, но и пройти аттестацию. Готовиться к которому надо минимум месяц без возможности взять себе подработку.

Для получения 5 категории, Никите необходимо завершить 5 заданий 4 категории и сдать экзамен, подготовка к которому занимает 2 месяца.

Для получения высшей категории ниндзя нужно успешно выполнить 3 задания 5 уровня и пройти аттестацию, которая займет вместе с подготовкой 3 месяца.

Никита – честолюбив и мечтает стать ниндзя высшей категории, потому упущенные денежные вознаграждения его не заботят. Однако игнорировать базовые потребности он не может при всём желании. Известно, что в месяц он может выполнять: 30 миссий - 1, 20 миссий - 2, 10 - 3, 5 - 4, 3- 5, 1- 6. За какое минимальное количество месяцев Никита исполнит мечту, выполнив нормативы? Даны следующие допущения: Никита – гений, потому экзамены сдаст с первой попытки. Также экзамен можно начинать только в начале месяца. Ответ обоснуйте.

### **Решение:**

1 мес. 30 миссий 1 ур.  $=30 \cdot 20 = 600$  рё. На жизнь ему нужно 500 рё. Остаток 100 рё.

2 мес. 20 миссий ур. 1  $=20 \cdot 20 = 400$  рё. Так, Никита получает право на 2 категорию. В месяц может их выполнить 20, но месяц теперь уже не полный. Поэтому рассчитаем временное соотношение затрат ур. 1 и 2  $=30:20=3$  к 2. То есть за 2 задания ур. 2 можно выполнить 3 задания ур. 1. Следовательно, усталось времени на 10 миссий ранга 1, а это  $10/3=3$  (задания интересуют

целые, потому округлено в меньшую сторону). Умножим на полученное раннее соотношение, получаем 6 заданий ур 2.  $6 \cdot 40 \text{ рё.} = 240 \text{ рё.}$  Всего выходит 640 рё., остаток  $640 - 500 + 100 = 240 \text{ рё.}$

3 мес. Для 3 категории ему не достаёт 19 миссий, однако выполнить миссию ур. 3 Никита не успеет, потому:  $20 \cdot 40 = 800 \text{ рё.}$

$800 - 500 + 240 = 540 \text{ рё.}$

4 мес. Никита уже перешёл на 3 категорию.  $10 \cdot 100 = 1000 \text{ рё.}$  Остаток:  $1000 - 500 + 540 = 960 \text{ рё.}$  – 4 мес.

5 мес. Ниндзя сдаёт экзамен.  $960 - 500 = 460 \text{ рё.}$

6 мес. Никита перешёл на категорию 4. За месяц выполнит 5 миссий ценой в 200 рё. = 1000 рё. Остаток:  $1000 - 500 + 460 = 960 \text{ рё.}$  Однако этого не хватит, чтобы прожить 2 месяца, сдавая следующий экзамен.

7мес. Альтернативная стоимость 5 заданий ур. 4 и 10 заданий ур. 3 одинакова. Никита не корыстен, его интересует опыт и скорейшее продвижение. Поэтому он будет выполнять задания 4 ур.  $1000 - 500 + 960 = 1460 \text{ рё.}$  Данной суммы хватит, чтобы пережить 2 месяца экзаменов.

8 и 9 мес. –  $1460 - 1000 = 460 \text{ рё.}$

10 мес. Никита получил 5 категорию. Поэтому:  $3 \cdot 500 = 1500 \text{ рё.}$  Остаток:  $1500 - 500 + 460 = 1560 \text{ рё.}$  Этого не хватит, чтобы пережить 3мес. экзамена.

11 мес. Как и в прошлом месяце, Никита выполнит задания ранга 5, так как они выгоднее и так он быстрее накопит на экзамен.  $3 \cdot 500 = 1500 \text{ рё.}$  Остаток:  $1500 - 500 + 1460 = 2460 \text{ рё.}$

12-14 месяцев. Экзамен высшую категорию занимает 3 месяца.  $2460 - 1500 = 960 \text{ рё.}$

**Ответ: 14 месяцев.**

## **Задача 2. Максимум 15 баллов**

Сэсэг и Сергей – молодожены. Сейчас пара снимает жилье за 20.000 рублей. Сергей получает 30.000 р., а Сэсэг - 28.000 р. У супругов есть выбор: взять ипотеку, т. к. деньги на первый взнос им подарили на свадьбу и они накопили сами, либо продолжать оплачивать аренду и понемногу копить на квартиру.

Условия по ипотеке: квартира, которую хотят приобрести молодые стоит 2 500 000 р, первоначальный взнос – накопленные и подаренные 400.000 р. Платёж аннуитетный, ставка 10% годовых. Так платеж в месяц – 27 751,65 р. Срок погашения 10 лет.

Второй вариант: 400.000 рублей они могут положить в банк под 6% годовых, помимо этого пара будет оплачивать аренду и ежемесячно откладывать 8.000 рублей – максимальную сумму, которые они могут выкроить после уплаты всех платежей.

В данной задаче упускаются коммунальные услуги, так как их в одинаковом объеме оплачивают и в арендуемой квартире, и в своей. Также не учитывается инфляция и индексация заработных плат.

Рассчитайте, какой вариант для молодоженов будет выгоднее при прочих равных условиях, если известно, что свой вклад семья может пополнять ежегодно в конце года, но в год пополнения проценты будут начисляться по старой сумме. Ответ обоснуйте.

**Решение:**

1. Сначала посчитаем, сколько семья выплатит банку за 10 лет. Это  $27\,751,65 \cdot 120 = 3\,330\,198$  р.
2. Сам кредит  $2\,500\,000 - 400\,000$  (первоначальный взнос) =  $2\,100\,000$  р.
3.  $3\,330\,198$  р. –  $2\,100\,000$  р. =  $1\,230\,198$  р. – переплата
4. Второй вариант.  $400\,000$  р. \*  $1,06 = 424\,000$  р. + отложат  $96\,000$  (это  $8.000 \cdot 12$ ). Тогда будет  $520\,000$  р. – 1 год.
5.  $520.000 \cdot 1,06 = 551.200$  р. + отложат традиционно  $96.000 = 647.200$  р. – 2 год.
6.  $647.200 \cdot 1,06 = 686.032$  р. +  $96.000 = 782.032$  р. – 3 год.
7.  $782.032 \cdot 1,06 = 828.953,92 + 96.000 = 924.953,92$  р. – 4 год.
8.  $924.953,92 \cdot 1,06 = 980.451,1552 + 96.000 = 1.076.451,1552$  – 5 год.
9.  $1.076.451,1552 \cdot 1,06 = 1.141.038,22$  (округлено) +  $96.000 = 1.237.038,22$  р. – 6 год.
10.  $1.237.038,22 \cdot 1,06 = 1.311.260,28$  р. +  $96.000 = 1.320.860,28$  р. – 7 год.
11.  $1.320.860,28 \cdot 1,06 = 1.400.111,9$  (округлено) +  $96.000 = 1.496.111,9$  р. – 8 год.
12.  $1.496.111,9 \cdot 1,06 = 1.585.878,6$  (округлено) +  $96.000 = 1.618.878,6$  р. – 9 год.
13.  $1.618.878,6 \cdot 1,06 = 1.716.011,3$  (округлено) +  $96.000 = 1.812.011,3$  р. – 10 год.
14. **Ответ:** несмотря на существенную переплату банку по ипотеке, выгоднее оформить именно её, так как за 10 лет семье не удастся накопить на своё жилье, одновременно арендуя квартиру, к тому же рынок недвижимости не стабилен, как и уровень инфляции.

**Задача 3. Максимум 20 баллов**

Известно, что для устранения негативных последствий монополии на рынке труда, государство вводит МРОТ (минимальный размер платы труда). В данной задаче от вас требуется:

- А) Дать определение монополии и объясните важность МРОТ.
- Б) Решить задачу: Функция спроса на труд в стране X имеет вид  $L_d = 100\,000 - 3w$ , где  $L_d$  - величина спроса на труд, а  $w$  - ставка заработной платы. Предложение труда задано функцией  $L_s = 10\,000 + 2w$ , где  $L_s$  - величина предложения труда. Найдите показатель занятости при уровне МРОТ в  $20\,000$  д.е. Есть ли в стране безработица?

**Решение**

- А) Монополия – это ситуация, когда есть только один покупатель, в данном случае предъявитель спроса, а именно работодатель. А раз он один, то может позволить нанимать людей за «еду».

Б)  $100\,000 - 3 \cdot 20\,000 = 40\,000$  ч. – столько людей фирмы готовы принять при данном уровне МРОТ.

В свою очередь люди при такой цене за их труд готовы наниматься:

$10\,000 + 2 \cdot 20\,000 = 50\,000$  ч.

Следовательно, мы имеем рынок с безработицей в 10 000 человек.

#### Задача 4. Максимум 20 баллов

В городе У обслуживание население услугами связи осуществляют: Мир-2, Дом-3 и Платонофон-1. Олигополисты предлагают новым абонентам самим собрать свой тариф из предложенной сетки:

	Мир-2	Дом-3	Платонофон-1
Безлимитные разговоры	300	200	400
15 гб	200	300	200
Безлимитный интернет	400	450	350
200 минут на все сети	200	100	300
1 гигабайт сверх пакета	50	60	40
1 минута сверх пакета	3	2	1

Известно, что Эржена тратит 300 минут и 18 гб. Какого оператора она выберет, если известно, что можно взять несколько пакетов? Или операторов? Найдите наиболее выгодный вариант для Эржены: а) если можно выбрать 2 операторов и б) только одного. Ответ обоснуйте.

#### Решение:

А)

1. Эржена оформляет безлимит на разговоры у Дом-3 за 200 р, безлимит на интернет у Платонофон-1 за 350 р. Итого 550 р.

2. Эржена приобретает у Дом-3 2 пакета 200 р разговоров и интернет у Платофона-1 за 350 р. Получается та же сумма.

3. Эржена берёт интернет у Платофона за 350 р., а также покупает минуты отдельно 100 минут по 1 р, а пакет 200 минут берёт у Дом-3 за 100 р. Итого: те же 550 р.

Б)

В случае если можно выбрать только одного оператора:

1. Мир-2: ей выгоднее взять 15 гб за 200 и 3 гб за 50 р+ безлимит на звонки =  $200 + 50 \cdot 3 + 300 = 650$ .

2. Дом-3:  $200$  р (разговоры) +  $450$  (интернет) =  $650$  р.

3. Платонофон-1:  $400$  (разговоры) +  $200$  (15 гб) +  $120$  (3 гб) =  $720$  р.

4. Следовательно, здесь выгоднее Мир-2 либо Дом-3.