

Пермский край  
2023-2024 учебный год  
**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**  
**ПО ЭКОНОМИКЕ**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**9 КЛАСС**

**РЕШЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

**Максимальное количество баллов за выполнение всех олимпиадных заданий – 120 баллов.**

**Задания олимпиады включают следующие типы вопросов:**

**1. Тестовые задания (70 баллов)**

Раздел I. 5 вопросов типа «верно/неверно» – 1 балл за каждый вопрос (итого 5 баллов);  
Раздел II. 10 вопросов с выбором одного варианта из пяти предложенных альтернатив – 2 балла за каждый вопрос (итого 20 баллов);  
Раздел III. 5 вопросов с кратким ответом – 3 балла за каждый вопрос (итого 15 баллов);  
Раздел IV. 6 вопросов с кратким ответом – 5 баллов за каждый вопрос (итого 30 баллов).

**2. Задачи (50 баллов)**

Раздел V.  
Задача 1 – 10 баллов;  
Задача 2 – 15 баллов;  
Задача 3 – 10 баллов;  
Задача 4 – 15 баллов.

**Раздел I. Вопросы на определение истинности высказывания**

*Внимание! Выберите только один правильный ответ.*

*(начисляется по 1 баллу за каждый правильный ответ).*

- 1. Макроэкономика изучает вопросы функционирования рынка труда и исследует причины появления безработицы.**
  - 1) Верно**
  - Неверно
- 2. Альтернативные издержки свободных благ равны нулю.**
  - 1) Верно**
  - Неверно
- 3. Экономические законы могут быть порождением регламентов, устанавливаемых правительством.**
  - 1) Верно**
  - Неверно
- 4. Величина спроса всегда убывает с ростом цены.**
  - Верно
  - 2) Неверно**

5. В условии дефицита на рынке благо продается в меньшем количестве, а в условии излишка – в большем, чем в условиях равновесия.

- 1) Верно
- 2) Неверно

*Всего за I раздел – 5 баллов*

## Раздел II. Вопросы с выбором одного верного ответа

*Внимание! Выберите только один правильный ответ.*

*(начисляется по 2 балла за каждый правильный ответ).*

6. В стране Альфа для производства одного сотового телефона затрачивается 200 ед. труда, а для производства одного горнолыжного костюма – 30 ед. труда. В стране Бета – соответственно 400 и 50 ед. труда. Тогда:

- 1) у страны Альфа абсолютное преимущество только в производстве сотовых телефонов
- 2) у страны Альфа абсолютное преимущество только в производстве горнолыжных костюмов
- 3) у страны Альфа абсолютное преимущество в производстве обоих благ
- 4) у страны Бета абсолютное преимущество в производстве обоих благ
- 5) у страны Альфа нет абсолютного преимущества, но есть сравнительное в производстве обоих благ

7. Какой из представленных вариантов лишний?

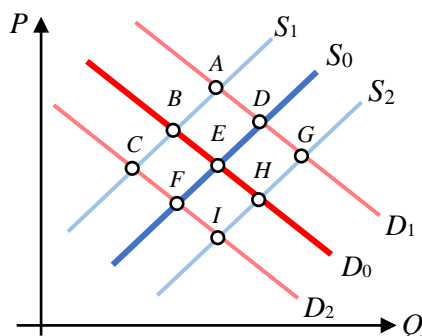
- 1) экспериментальная ветряная установка для получения электроэнергии ОАО «Пермэнерго»
- 2) продукция, выложенная на полках и хранящаяся на складах торговой сети «Пятерочка» в составе ПАО «X5 Group»
- 3) программное обеспечение, установленное на персональных компьютерах АО «ОДК-Пермские моторы»
- 4) поголовье крупного рогатого скота ООО «Нева», входящего в агрохолдинг «Ашатли»
- 5) виноградник «Агрофирмы «Южная», входящей в холдинг «Ариант»

8. Кривая производственных возможностей задана следующими точками:

**А (0 т. пшеницы, 600 т. картофеля), В (400 т. пшеницы, 400 т. картофеля), С (600 т. пшеницы, 0 т. картофеля).** Среди приведенных утверждений верными являются:

- 1) альтернативной стоимостью производства первых 400 тонн пшеницы является производство 400 тонн картофеля
- 2) альтернативной стоимостью производства первых 200 тонн картофеля является производство 500 тонн пшеницы
- 3) нельзя произвести 200 тонн пшеницы и 500 тонн картофеля
- 4) при производстве 300 тонн пшеницы альтернативной стоимостью одной тонны картофеля будет 1/2 тонны пшеницы
- 5) для увеличения производства пшеницы с 300 тонн до 500 тонн нужно пожертвовать снижением урожая картофеля на 250 тонн.

9. Укажите на графике точку, в которую переместится равновесие на рынке бензина после существенного повышения заградительной пошлины на вывоз бензина за границу, выплачиваемой государству продавцами. Исходные линии спроса и предложения на рисунке обозначены как  $D_0$  и  $S_0$ , точка равновесия до введения налога –  $E$ .



- 1) точка В
  - 2) точка Н
  - 3) точка D
  - 4) точка F
  - 5) точка G
10. Ценовая эластичность предложения продукта зависит от:
- 1) доли расходов на покупку продукта в общих доходах покупателей
  - 2) доступности ресурсов, используемых в производстве продукта
  - 3) степени необходимости продукта потребителям (товар первой необходимости или предмет роскоши)
  - 4) наличия продуктов, дополняющих данное благо в потреблении
  - 5) наличия продуктов, заменяющих данное благо в потреблении
11. Наиболее вероятным сценарием развития событий в стране с административно-командной моделью управления экономикой, в которой возник дефицит постельного белья, является:
- 1) снижение цен на постельное белье
  - 2) рост производства постельного белья
  - 3) повышение цен на постельное белье на черном рынке
  - 4) повышение цен на постельное белье
  - 5) внедрение новых технологий производства в производстве постельного белья
12. НЕВЕРНЫМ является утверждение:
- 1) В городе стоматологические услуги оказываются довольно большим количеством государственных и частных клиник, при этом отличаются уровнем сервиса, качества и цен, поэтому этот рынок больше всего похож на монополистическую конкуренцию.
  - 2) Если 10% рост цен на молочную продукцию привел к падению её потребления на 20%, то такой спрос считают высокочувствительным (эластичным) к изменению цены.
  - 3) Если предположить, что форель и соль дополняют друг друга в потреблении, то с ростом цены на форель подорожает и соль.

- 4) На рынках, где власть производителей достаточно велика, производимое ими благо обычно продаётся по более высоким ценам, чем в условиях совершенной конкуренции.
- 5) Центральный рынок небольшого города, на котором набор товаров у каждого продавца практически не различается, больше всего похож на такую рыночную структуру, как совершенная конкуренция.

**13. К неявным затратам относи(я)тся:**

- 1) затраты ПАО «Газпром» на устранение аварии газопровода
- 2) неожиданная премия учителя математики к Новому году
- 3) расходы на возмещение изношенного капитала ПАО «Сбербанк»
- 4) потенциальный доход семьи Ивановых в виде процента на наличность, которая хранится в их сейфовой ячейке в банке
- 5) доход самозанятого, скрытый от налогообложения

**14. Иван может хранить свои сбережения в виде наличности или в активах, которые приносят доход (вклад в банке с доходностью 10% годовых или облигации с ежегодным купонным доходом в размере 15% от их номинальной стоимости). Альтернативная стоимость решения закрыть вклад и потратить деньги на покупку нового компьютера при 25% инфляции составляет:**

- 1) 8% от изъятой суммы вклада
- 2) 10% от изъятой суммы вклада
- 3) 12% от изъятой суммы вклада
- 4) 15% от изъятой суммы вклада
- 5) 20% от изъятой суммы вклада

**15. Причиной сдвига кривой производственных возможностей влево может быть:**

- 1) разрушение торговых связей со странами-партнерами
- 2) рост количества безработных
- 3) рост производительности капитала
- 4) рост производительности труда
- 5) увеличение количества экономических ресурсов

*Всего за II раздел – 20 баллов*

**Раздел III. Вопросы с выбором набора правильных ответов**

*Внимание! В каждом вопросе может быть от одного до пяти правильных ответов. 3 балла начисляется за полностью верно указанный набор ответов. Если хотя бы один ответ указан неверно – ставится 0 баллов.*

**16. Что из нижеперечисленного облагается налогом на доходы физических лиц в России?**

- 1) доход от сдачи квартиры в аренду
- 2) заработная плата
- 3) материнский капитал
- 4) компенсация, полученная в качестве возмещения вреда здоровью
- 5) дивиденды

**17. Общими чертами командной и традиционной экономики являе(ю)тся:**

- 1) централизованное планирование
- 2) государственная собственность на все виды ресурсов
- 3) отсутствие конкуренции
- 4) наличие свободного ценообразования
- 5) отсутствие свободного ценообразования

**18. Признаками только рынка совершенной конкуренции является следующее:**

- 1) спрос на продукцию фирмы представлен горизонтальной линией
- 2) фирма выбирает объем выпуска так, чтобы получить максимальную прибыль
- 3) фирма обладает рыночной властью
- 4) фирма является ценополучателем
- 5) фирмы продают продукты, которые служат друг по отношению к другу совершенными заменителями

**19. Найдите верные суждения о факторах производства среди нижеперечисленных:**

- 1) В современной экономике важным фактором производства становится информация
- 2) Информационный ресурс является неограниченным
- 3) Предпринимательская деятельность НЕ имеет отношения к факторам производства
- 4) Деятельность маркетологов фирмы НЕ относится к факторам производства
- 5) Деятельность менеджеров фирмы относится к факторам производства

**20. Если государство на рынке некоторого товара установит «потолок цены», то это может привести к тому, что:**

- 1) увеличится импорт данного товара
- 2) возникнет дефицит данного товара
- 3) возникнет излишек данного товара
- 4) часть сделок с данным товаром «уйдет в тень»
- 5) увеличится экспорт данного товара

*Всего за III раздел – 15 баллов*

**Раздел IV. Задания с кратким ответом**

*Внимание! В данном разделе нужно записать краткий ответ в виде числа или текста.*

*Решения приводить не нужно.*

*(5 баллов за каждое правильно выполненное задание).*

1. Для поиска решения какой проблемы в экономической теории используется модель, называемая кривой производственных возможностей?

*Ответ. Для решения проблемы оптимального выбора (издержки одного блага выражаются в издержках другого блага)*

2. Представьте, что должник, у которого завтра срок возврата 12000 руб., просит отсрочить платеж на год, предлагая заплатить в конце года 13500. Если для принятия решения в расчёт берется только потенциальный доход, определите интервал значений ставки банковского процента, при которых вы бы согласились удовлетворить его просьбу? Ответ запишите в процентах в виде неравенства.

*Ответ:  $R \leq 12,5\%$ .*

Решение:

Т.к. 13 500 руб. в 1,125 раза больше 12 000 руб., следовательно, удовлетворять просьбу будет выгодно только при условии, что альтернативные варианты использования суммы 12 000 руб. не принесут больше 12,5%.

3. Велес пригласил друзей в гости, он хочет угостить их своим фирменным коктейлем. Для его приготовления необходимы домашний йогурт и бананы. Производство 1 л йогурта обойдется ему в 100 рублей, а покупка 1 кг бананов – 80 рублей. У Велеса есть 600 рублей. Для одного коктейля нужно 250 мл йогурта и 100 г бананов. Какое максимальное число коктейлей сможет сделать Велес? Количество коктейлей может быть только целым числом.

Ответ: 8

Решение:

Условие про цены задаёт ограничение  $100y + 80b = 600$ , где  $y$  – количество литров йогурта, а  $b$  – количество килограммов бананов. Также Велес хочет, чтобы соблюдалась пропорция  $0,25y = 0,1b$ . Подставляя одно в другое, получаем, что  $y = 2$ ;  $k = 4,5$ . Получается, с учётом целости числа Велес сможет сделать 8 коктейлей.

4. Некоторое высшее учебное заведение (далее – Академия), озабоченное привлекательностью своих образовательных программ, провело анализ возраста своих сотрудников и установило, что возраст 10% сотрудников – до 30 лет, 20% сотрудников – от 30 до 45 лет, 30% – от 45 до 60, а оставшиеся – старше 60. С целью снижения среднего возраста сотрудников Академия приняла решение уволить половину сотрудников, старше 60 лет, и увеличить число сотрудников возраста до 30 лет в 3 раза, а от 30 до 45 – в 2 раза. На сколько изменилась общая численность сотрудников после изменений, а также доля сотрудников возраста 45-60 лет? Ответ дайте в процентных пунктах со знаком «–» (если она сократилась) или без знака (если выросла), разделяя точкой с запятой.

Ответ: 20%; – 5%

Решение:

Пусть всего сотрудников было  $100x$ , тогда к сотрудникам возраста до 30 лет относятся  $10x$ , 30-45 лет –  $20x$ , 45-60 лет –  $30x$ , старше 60 – оставшиеся  $40x$ .

Стало сотрудников: до 30 лет –  $3 \times 10x$ , 30-45 лет –  $2 \times 20x$ , 45-60 лет –  $30x$ , старше 60 –  $0,5 \times 40x$ .

Тогда доля сотрудников 45-60 лет стала равна  $\frac{30x}{30x + 40x + 30x + 20x} = \frac{30x}{120x} = 0,25$

Таким образом, численность сотрудников выросла на 20%; доля сотрудников возраста 45-60 лет изменилась на  $0,25 - 0,3 = -0,05$  (–5%).

5. Рынок некоторого товара представлен следующими функциями:  $Q_D = 4500 - 5P$ ,  $Q_S = 7P - 2100$ , где  $Q_D$  – величина спроса,  $Q_S$  – величина предложения,  $P$  – цена на товар. Для ограничения роста цен на рынке государство установило потолок цены 500. На сколько уменьшится выигрыш продавцов (производителя) на рынке?

Ответ: на 78750

Решение:

Выигрыш продавца первоначальный =  $1750 \cdot (550 - 300) : 2 = 218750$

Выигрыш продавца после вмешательства государства =  $1400 \cdot (500 - 200) : 2 = 140000$

Выигрыш продавца снизился на 78750

6. Монополист закупает газ в России, а продаёт его в Китае. Издержки монополиста, измеряемые в рублях, имеют вид  $TC = 120Q^2$ . Спрос в Китае имеет вид  $Qd = 3000 - 0,5P$ , где  $P$  – цена товара в юанях. Чему равна прибыль монополиста в юанях, если один юань стоит 12 рублей?

Ответ: 500

Решение:

Прибыль монополиста:  $PR = TR - TC$

$TR$  (юань) =  $P(Q)Q = (6000 - 2Q)Q = 6000Q - 2Q^2$

$TC$  (юань) =  $TC(\text{руб})/12 = 120Q^2/12 = 10Q^2$

$PR = 6000Q - 10Q^2$  (это парабола ветвями вниз)

Тогда  $Q^* = 300$ ,  $PR_{\max} = 900\,000$  юаней.

**Всего за IV раздел – 30 баллов**

**Раздел V. Задания с необходимостью приведения подробного ответа**

Внимание! В данном разделе нужно привести подробное решение задачи и записать ответ (от 10 до 20 баллов за каждую правильно решенную задачу).

**Задача 1 (10 баллов).** Василий тратит 1 час на производство табуретки и 2 часа на производство стула, а Иван – 2 часа на производство табуретки и 1 час на производство стула.

**А.** Постройте кривую производственных возможностей их одновременного труда в течение 8 часов.

**Б.** Посчитайте альтернативную стоимость производства первого и последнего стула. Объясните, почему они отличаются?

**В.** Как изменится КПВ, если Василий освоит технологию Ивана в производстве стульев?

Ответ: А. см. рис.1

Б.  $AC$  первого стула = 0,5 табуретки;  $AC$  последнего стула = 2 табуретки. Отличие связано с тем, что для производства первого стула мы используем более эффективный (в производстве стульев) труд Ивана, чья  $AC$  ниже (0,5), чем у Василия (2). В тот момент, когда мы исчерпали ресурс Ивана в производстве стульев, приходится вовлекать Василия, чей труд в производстве стульев менее эффективен. Этим объясняется перегиб КПВ в точке с координатами (8;8).

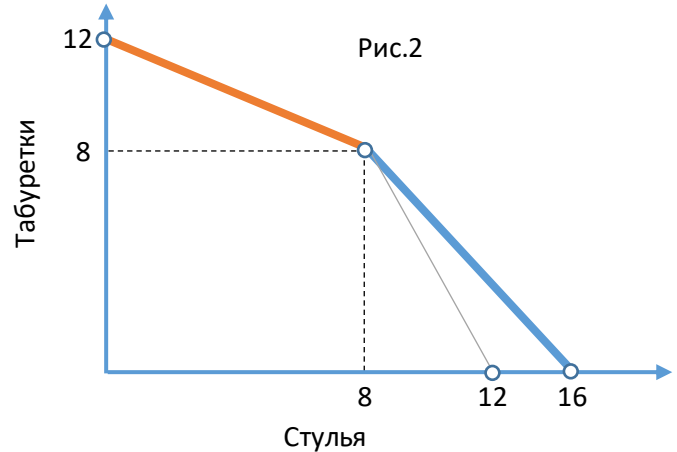
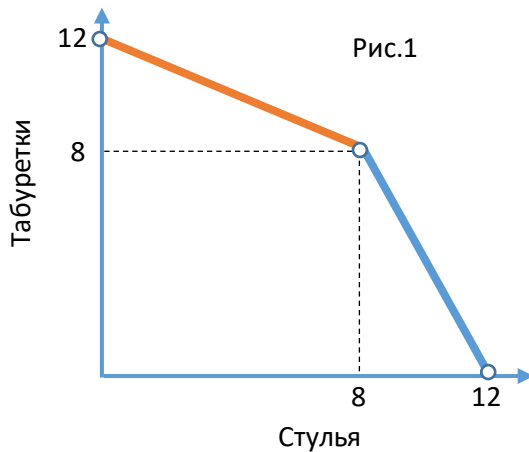
В. см. рис.2

Решение:

А. Представим в виде таблицы производственные возможности Василия и Ивана и рассчитаем альтернативную стоимость производства стульев, чтобы понять кто и в чем более производителен (производит благо с меньшими издержками).

	Табуретки	Стулья	Альтернативная стоимость стульев
Василий	8	4	$8/4 = 2$ табуретки
Иван	4	8	$4/8 = 0,5$ табуретки
Вместе	12	12	–

Отложим их совместные возможности в производстве табуреток и стульев на графике. Оранжевым цветом отмечен участок совместной КПВ, соответствующий производственным возможностям Ивана, синим – Василия.



### Критерии:

- Верно рассчитана альтернативная стоимость (+3 балла).
- Дано верное объяснение того, почему альтернативная стоимость первого и последнего стула отличается (+3 балла).
- Верно построена КПВ совместного труда Ивана и Василия (+5 баллов).
- Верно построена КПВ совместного труда Ивана и Василия после того, как Василий освоил технологию Ивана в производстве стульев (+4 балла).

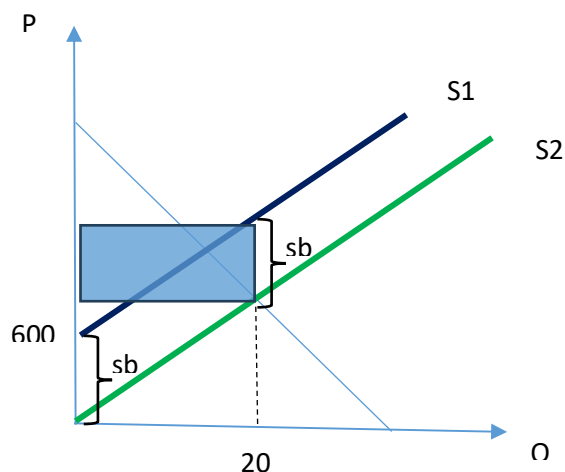
**Задача 2 (15 баллов).** В рамках реализации Федерального проекта Цифровая школа возникла необходимость обеспечения школ соответствующим оборудованием. На рынке графических планшетов известна функция предложения  $Q_s = 4P - 2400$ , где  $P$  – цена графических планшетов,  $Q$  – количество графических планшетов в тыс. шт. Правительством принято решение о введении потоварной субсидии продавцу, при этом эластичность предложения при новой цене стала равна единице. В результате, объём продаж графических планшетов стал равен 20 тыс. шт. Определите расходы государственного бюджета на выплату субсидии. Решение покажите на рисунке

Ответ:  $600 \cdot 20 = 12000$

### Решение:

- 1) Потоварная субсидия увеличивает предложение,  $S$  сдвинется параллельно вправо
- 2)  $E_s = 1 \Rightarrow S_2$  проходит через  $(0; 0)$
- 3) Учитывая 1) и 2) можно записать функцию  $S_2$ :  $Q_{s2} = 4P$
- 4) Определим размер субсидии, для этого найдём  $P_s(\min) \Rightarrow Q_s = 0 \Rightarrow P_{s1} = 600$ , учитывая, что  $P_{s2} = 0$ , можно сделать вывод  $sb = 600 - 0 = 600$
- 5) Расходы госбюджета на выплату субсидии составляют  $S = Q_{s2} \cdot sb = 600 \cdot 20 = 12000$





**Критерии:**

- Есть объяснение сдвига кривой предложения (+3 балла). За каждое условие (1, 2 в решении – по 1,5 балла)
- Записана новая функция предложения (+2 балла).
- Определён размер субсидии (+3 баллов). Если ответ записан только ответ, то начисляется только 1 балл.
- Рассчитаны расходы госбюджета на выплату субсидии (+2 балла)
- Выполнен рисунок, на котором продемонстрировано решение (+5 баллов)
- За корректно полученный ответ другим способом ставится максимальный балл.

**Задача 3 (10 баллов).** ЦБ некой страны Турдунии имеет цель по инфляции в размере 40% за год. Известно, что за прошедшие 10 месяцев текущего года общий уровень цен уже вырос на 25%. В какой потолок должен уложиться среднемесячный рост уровня цен за оставшиеся два месяца текущего года, чтобы годовой темп инфляции не превысил ожидаемой отметки? Ответ округлите до сотых долей процентов.

*Ответ: 5,83%*

Решение:

Цены изменились следующим образом:

$$(1 + 0,25) (1 + x) (1 + x) = 1 + 0,4$$

$$(1 + x)^2 = 1,4/1,25$$

$$(1 + x)^2 = 1,12$$

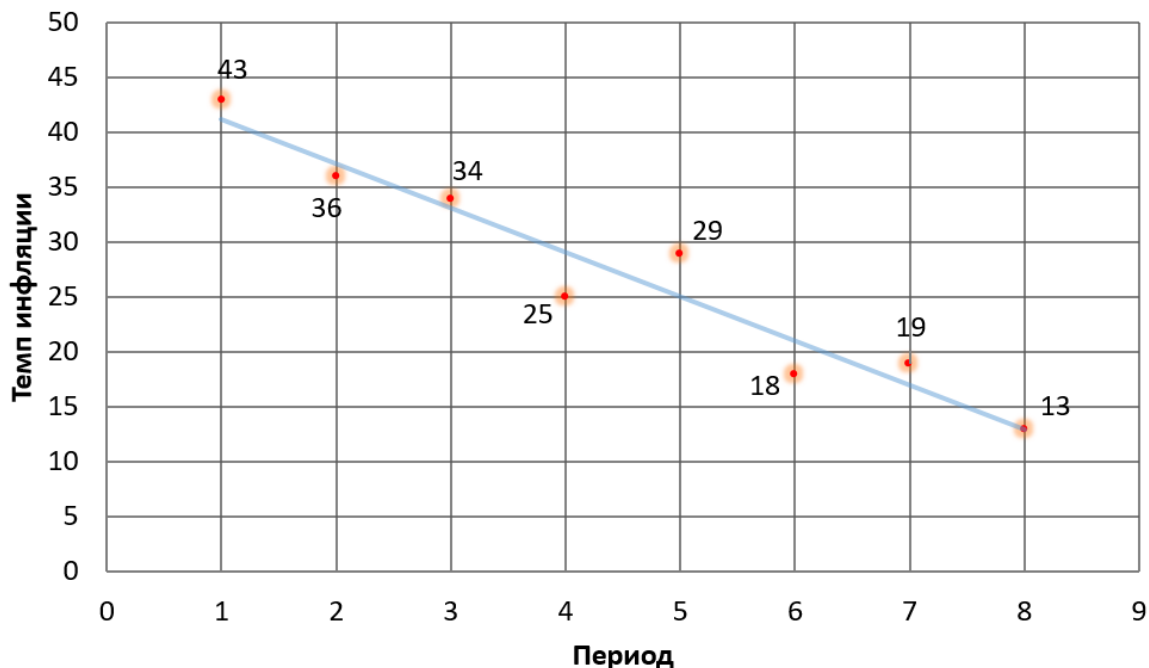
$$x = 0,0583 (5,83\%)$$

**Критерии:**

- Использована формула для сложных процентов (+3 балла). За вычисления с помощью простых процентов начисляется 1 балл.
- Рассчитан среднемесячный рост, а не в целом за оставшиеся 2 месяца (+4 балла). Если рост рассчитан в целом за оставшиеся 2 месяца, то за этот этап начисляется только 1 балл.
- Верно произведены вычисления и ответ записан в % (+4 балла). Если ответ записан в долях от единицы, то начисляется только 2 балла.
- За корректно полученный ответ другим способом ставится максимальный балл.

**Задача 4 (15 баллов).** На графике ниже представлена динамика темпа инфляции – красным цветом обозначены фактические показатели, доступные раз в год. Голубая линия – линейная функция, наиболее похожая на график функции темпа инфляции в зависимости от времени (достоверно зависимость темпа инфляции от времени нам

неизвестна). Иван собирается вложить свои сбережения в покупку 50 купонных облигаций сроком обращения 1 год, номинальная стоимость каждой составляет 1000 рублей. Купонный доход – 36,25%. Какую сумму в реальном выражении он получит за 9 лет, если для прогнозирования темпа инфляции он пользуется голубой линией? В качестве ответа приведите функцию инфляции, спрогнозированное значение темпа инфляции для девятого периода в процентах и сумму в тысячах рублей.



Ответ:  $\pi = 45 - 4 \times t ; 9; 62,5$ .

Решение:

1. Раз синяя линия – линейная функция, то восстановим уравнение, которым она описывается, по двум точкам. Координаты, которые легко считываются с иллюстрации, в 5 периоде – 25; в 8 – 13.

$$\begin{cases} 25 = a - b \times 5 \\ 13 = a - b \times 8 \end{cases} \rightarrow a = 45, b = 4.$$

Следовательно, функция инфляции выглядит следующим образом:  $\pi = 45 - 4 \times t$ , где  $\pi$  – темп инфляции,  $t$  – период времени. Тогда, пользуясь функцией спрогнозируем, какой будет инфляция в 9 периоде:  $\pi = 45 - 4 \times 9 = 9\%$ .

2. Рассчитаем сумму, которую получил Иван через год (номинальный доход):

$$Y^N = 50 \times 1000 \times (1 + 0,3625) = 68\,125 \text{ руб.}$$

3. Рассчитаем, какую сумму он в реальном выражении (реальный доход):

$$Y^R = \frac{68\,125}{1+0,09} = 62\,500 \text{ руб.}$$

**Критерии:**

- Вывод аналитической функции инфляции (+5 балла). За прикидку (продолжение линии) по графику начисляется 2 балла.
- Рассчитана сумма, которую получит Иван через год в номинальном выражении (+5 баллов).
- Рассчитана сумма, которую получит Иван через год в реальном выражении (+5 баллов).
- За корректно полученный ответ другим способом ставится максимальный балл.

**Всего за V раздел – 50 баллов**