

**Задания для очного тура
Всероссийской олимпиады школьников
по экономике
2024 – 2025 года
8-9 классы**

Последовательность выполнения задач определяется участником олимпиады самостоятельно.

Отвечая на вопросы, необходимо писать развернутый ответ, то есть с подробным решением и формулами.

Задание 1. (10 баллов)

Бедные студенты экзамены сдали,
От радости они громко пищали.
Что делать после сессии – все не знали,
Тут Маша в кинотеатр всех позвала,
Ух, какая толпа туда потекла!
Двести студентов в зал зашли,
По четыреста рублей за билет отдали.
Фильм посмотрели, и ушли.
Своим друзьям просмотр порекомендовали,
Но тут, как гром среди ясного неба,
На сто рублей цена на билеты взмыла,
Сто двадцать человек теперь смогли посмотреть кино,
Другие остались с печалью,

**Выведите функцию спроса студентов на билеты в кинотеатр.
Сколько студентов, согласно данной функции, пошли бы в кинотеатр, если бы вход был бесплатный?**

Решение

Функция спроса - линейная и обратная, следовательно, должна иметь вид $Q_D = a - b p$, (1 балл)

$$\begin{cases} 200 = a - b \cdot 400 \\ 120 = a - b \cdot 500 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} a &= b \cdot 400 + 200 \\ 120 &= b \cdot 400 + 200 - b \cdot 500 \\ 100b &= 80 \end{aligned}$$

или

$$\begin{aligned} a &= b \cdot 500 + 120 \\ 200 &= b \cdot 500 + 120 - b \cdot 400 \\ 80 &= 100b \end{aligned}$$

$$b = 0,8$$

(4 балла)

$$a = 0,8 \cdot 400 + 200 = 320 + 200 = 520.$$

Или

$$a = 0,8 \cdot 500 + 120 = 400 + 120 = 520$$

(4 балла)

Функция спроса на билеты в кинотеатр имеет вид

$$Q_D = 520 - 0,8p$$

Согласно данной функции, 520 студентов пошли бы в кинотеатр, если бы вход был бесплатный. (1 балл)

Задание 2 (8 баллов)

В Древней Руси жили трудолюбивые и умелые кузнецы. Работали они все под руководством кузнеца Левши. Нередко им приходилось производить мечи для славных богатырей. Производство было не большим, но и не малым. 5 умельцев в среднем в год изготавливало 25 мечей.

Однажды, кузнецы получили дополнительный заказ от царя-батюшки на увеличение производства мечей ввиду предстоящей войны на 9 штук. Левша закупил 210 единиц металла, что на 60 единиц больше прежнего и позвал еще двух умельцев. Левша был не только умелым в кузнице, но и мудрым в экономике. Он призадумался...и принялся считать.

Подумайте, посчитайте и определите вместе с Левшой:

1. Характер эффекта от масштаба.

2. Какие меры должен предпринять Левша, выполняя царский заказ и не обделив при этом славных богатырей.

Решение:

$$1. \Delta Q \cdot 100 / Q_1 = 9 \cdot 100 / 25 = 36 (\%)$$

$$\Delta L \cdot 100 / L_1 = 2 \cdot 100 / 5 = 40 (\%).$$

$$\Delta K \cdot 100 / (K_2 - \Delta K) = 60 \cdot 100 / (210 - 60) = 60 \cdot 100 / 150 = 40 (\%).$$

Количество применяемых ресурсов увеличено на 40%, а объем производства на 36%. Средние издержки возрастут. Следовательно, будет наблюдаться отрицательный эффект от роста масштаба производства.

(3 балла)

2. Исходя из экономических принципов, Левша не должен был в такой мере увеличивать объем производства, но не выполнить царский заказ нельзя, да и богатырям нужны мечи, поэтому объем производства менять нельзя

(2 балла)

Ему придется принимать решение по экономии на ресурсах, добиваясь хотя бы постоянного эффекта от масштаба

(3 балла)

Задание 3. (10 баллов)

В банковской системе страны на депозитных счетах находилось 700 тысяч ден. ед. Норма обязательных резервов по законодательству была установлена в размере 8 процентов. В целях стимулирования экономики руководство центрального банка приняло решение увеличить кредитную массу на 21 тысячу ден. ед.

Рассчитайте, какую норму обязательных резервов должен установить центральный банк, реализуя собственное решение, если банки страны не держат избыточных резервов.

Решение:

$$\text{Кредитная масса (K)} = D - R \quad (2 \text{ балла})$$

$$R = RR + ER, \quad ER = 0 \quad (3 \text{ балла})$$

$$R_1 = rr_1 * D + 0$$

$$R_1 = 0.08 * 700000 = 56000 \text{ ден. ед.}$$

$$K_1 = 700000 - 56000 = 644000 \text{ ден. ед.}$$

$$K_2 = 644000 + 21000 = 665000 \text{ ден. ед.}$$

$$R_2 = D - K_2 = 700000 - 665000 = 35000 \text{ ден. ед.}$$

$$R_2 = rr_2 * D + 0$$

$$rr_2 = R_2 / D = 35000 / 700000 = 0,05 = 5\%.$$

(5 баллов)

Задание 4. (15 баллов)

В национальной экономике Лимпопо проживает 93 человека. Третью часть населения составляют дети. Среди взрослого населения только 20 мужчин. Обычно пятьдесят процентов женщин занимаются сбором фиников, а половина взрослого мужского населения - эти финики продает. В этом году 10 человек из трудоспособного населения были покусаны скорпионами, в результате этого навсегда потеряли способность участвовать в трудовом процессе. Остальное взрослое население вынуждено искать себе работу. Раз в месяц к жителям этой страны приходит караван с апельсинами в сопровождении 10 человек. Эти люди продают апельсины на территории Лимпопо. Среди них два торговца в возрасте старше 70 лет.

Определите уровень безработицы в экономике Лимпопо.

Решение:

U = численность безработных / численность рабочей силы. (2 баллов)

Численность трудоспособного населения равна **62 чел.** (93 - 31).

Численность рабочей силы равна **52 чел.** (62 - 10) (5 баллов)

Численность женщин = **42 чел.** (62-20)

Численность населения, занятого в трудовом процессе, = **31 чел.**
(42*0,5 жен. + 20*0,5).

Численность безработных равна **21 чел.** (52 - 31) (5 баллов)

Люди, прибывшие с караваном, не относятся к рабочей силе национальной экономики Лимпопо:

Уровень безработицы = $21/52 \cdot 100 = 40,4\%$. (3 балла)

Задание 5. (10 баллов)

В волшебном королевстве Экономия, где золотые монеты были основным средством обмена и жизни, разразился серьезный кризис на рынке труда. Столкнулись рыночный демон по имени Спрос и могучий его соперник - Предложение. Каждый день они сталкивались на центральной площади города.

Спрос, в своем величии, утверждал: «Могу предложить работу для 350 – $5w$ тысяч человек!». Соискатели, облаченные в разноцветные одежды, приходили каждый раз с надеждой найти работу и получить справедливую плату. Однако чем больше они искали, тем становилось очевиднее, что замусоленный мешок с золотыми монетами не всегда предлагает желаемую плату.

Предложение, у которого имелась своя формула: « $S_L = 20w - 150$ », вздыхал. «Чем выше плата, тем больше людей придет искать работу. Все хотят не только хлеб с маслом есть, но и кушать пироги и пировать на праздниках!».

Эти двое, Спрос и Предложение, противоборствовали, определяя, сколько душ будет трудиться в королевстве.

Но однажды королева Экономии, видя, как тяжело ее народу, решила вмешаться. Она издала указ о минимальной заработной плате в 30 золотых единиц за час.

Рассчитайте количество занятых и безработных до и после указа королевы.

Решение

Спрос при минимальной заработной плате (количество занятых) составит:

$$D_L = 350 - 5w = 350 - 5 \cdot 30 = 200 \text{ (чел.)} \quad (1 \text{ балл})$$

Предлагать же будут

$$S_L = 20w - 150 = 20 \cdot 30 - 150 = 450 \text{ (чел.)} \quad (1 \text{ балл})$$

Безработица после введения минимальной заработной платы составит 250 человек. (450-200). (3 балла)

При рыночном равновесии было бы принято на работу

$$350 - 5w = 20w - 150$$

$w = 20$ золотых единиц за час.

$$L = 250 \text{ человек.}$$

Количество занятых до вмешательства королевы равно 250 человек.

На 50 человек больше было принято на работу до вмешательства королевы. (5 баллов)

Задание 6. (10 баллов)

У текстильной фабрики «Заря» два основных способа реализации своей продукции: во-первых, она продает ткани своему основному постоянному клиенту – фирме «Летние наряды» на сумму 250 млн. руб. Во-вторых, осуществляет регулярные продажи тканей населению в собственном магазине при фабрике на сумму 2 млн. руб. Фирма «Летние наряды» кроме текстильной фабрики сотрудничает еще с двумя компаниями. Одна из них поставляет фирме «Летние наряды» нитки на сумму 15 млн. руб., а вторая компания обеспечивает необходимой фурнитурой (пуговицы, кнопки, молнии и т.п.) - на сумму 20 млн. руб.

Годовой фонд заработной платы на фирме «Летние наряды» составляет 8600 тыс. руб. За один год фирма отшивает летние сарафаны в количестве 650 тыс. штук и реализует их по цене 900 руб. за сарафан, получая при этом прибыль в размере 85 млн. руб.

Определите:

- 1) вклад всех предприятий (в млн руб.) в ВВП страны**
- 2) величину добавленной стоимости, созданной фирмой «Летние наряды».**

Решение.

1. В ВВП включается стоимость конечной продукции. В данном случае конечной продукцией являются летние сарафаны общей стоимостью 585 млн. руб. (900 руб. * 650 тыс. шт.) и стоимость тканей, проданных текстильной фабрикой всем желающим покупателям на сумму 2 млн. руб. Итого: 587 млн. руб. **(5 баллов)**

2. Величина добавленной стоимости, созданной фирмой «Летние наряды», представляет собой разницу между стоимостью произведенной продукции и материальными внешними издержками, т.е. затратами на сырье и материалы.

$$\begin{aligned} \text{ДС} &= 650 \text{ тыс.шт.} \cdot 900 \text{ руб.} - (250 \text{ млн.руб.} + 15 \text{ млн.руб.} + 20 \text{ млн.руб.}) \\ &= 300 \text{ млн.руб.} \end{aligned} \quad \textbf{(5 баллов)}$$

Задание 7. (7 баллов)

У госпожи Раневской есть прекрасный сад,
Иметь такой был бы каждый рад.
В среднем 10 тонн вишни поспевает в год,
Можно готовить и варенье, и компот.
Только сбором и заготовками Раневской заниматься не с руки –
Считать за каждый килограмм вишни пятаки.

Учитывая, что ставка банковского процента 8 % годовых
составит,

Она решила, что письмо купцу Лопахину отправит.
Мол «продаю я сад за 300 тыщ рублей,
Голубчик, приезжай скорей!
В 30 тысяч я все свои затраты на сад оценила,
Поэтому такую привлекательную цену получила.
Ты, дорогой мой, станешь новым владельцем сада,
А я в Париж уехать буду рада!»

Определите, на основе формул и расчетов, выгодно ли Лопахину купить сад по предлагаемой цене?

Решение:

Рентный доход от земли = $10\,000 \cdot 5 - 30\,000 = 20\,000$ руб.

(2 балла)

Формула цены земли: (2 балла)

Цена земли = $20\,000 / 0,08 = 250\,000$ руб. (2 балла)

Ответ: Лопахин может торговаться. (1 балла)

Задание 8 (30 балла)

Почему растут цены и когда замедлится инфляция: итоги 2024 года и прогнозы на 2025

Годовая инфляция в России по итогам 2024 года составила 9,52%. Это ощутимо больше, чем в 2023 году. Тогда рост цен оказался около 7,4%. А еще это вдвое выше прогнозов, которые давали российские власти и аналитики, ожидавшие, что в 2024 году инфляцию удастся обуздать. Но, даже несмотря на беспрецедентно жесткую политику Центрального банка, инфляция остается высокой, а ЦБ уже не ждет, что ее получится привести к целевым 4% и в 2025 году...

В начале 2024 года на российском финансовом рынке преобладал оптимизм. После резкого ослабления национальной валюты в предыдущем году ее курс наконец стал более стабильным. Банк России перестал увеличивать ключевую ставку, остановившись на 16%. А инфляция заметно замедлилась: к марту текущие темпы роста цен составили 4,7%, опустившись втрое с пиковых значений сентября 2023.

И аналитики, и финансовые власти ожидали скорого смягчения денежно-кредитной политики, но ситуация развернулась в обратную сторону. С апреля инфляция вновь начала разгоняться, а в июле достигла нового пика...

В июле, ЦБ снова перешел к повышению ключевой ставки и принял три жестких решения подряд. К октябрю ставка дошла до рекордных 21%, а цены продолжали быстро расти...

В числе главных причин ЦБ называл сложную ситуацию на рынке труда и растущие государственные расходы.

Дефицит кадров. Экономика РФ испытывает сильный кадровый голод. В 2024 году безработица пять раз обновляла исторический минимум и к октябрю опустилась до 2,3% — это рекордно низкий уровень за весь период наблюдений с 1991 года. По данным ЦБ, около 73% предприятий испытывают нехватку кадров. Особенно острая проблема наблюдается в реальном секторе. То есть, даже если построить новые заводы и поставить новое оборудование, на них некому будет работать.

Из-за низкой безработицы работодатели вынуждены конкурировать за сотрудников на рынке труда. Это приводит к неоправданному росту зарплат, который не связан с увеличением производительности.

Рост бюджетных расходов. В 2024 году государство продолжило тратить намного больше, чем зарабатывает. Причем в течение года власти позволили себе вдвое увеличить дефицит — с плановых 1,6 до 3,3 трлн рублей. Всего же за год правительство потратило 39,4 трлн — на 22% больше, чем годом ранее.

Кроме прямого влияния бюджета на инфляцию есть и скрытое — через расширение кредитования. «Люди, которые получали 40 тысяч, а теперь получают 300—400, — им становится доступен большой кредит. Банки, видя, что население стало богаче, охотно этот кредит выдают...

При объяснении причин роста цен на продукты версии экспертов и чиновников нередко расходятся. Так, в «Русспродсоюзе» заявили, что подорожание масла обусловлено удорожанием сырья и высокими наценками торговых сетей. А министр сельского хозяйства РФ Оксана Лут заявила, что россияне просто стали больше потреблять: «По маслу ситуация абсолютно понятная. На фоне роста доходов населения в этом году значительно вырос спрос, и, хотя производство сливочного масла у нас стабильное, на рынке образовался определенный временный дисбаланс».

Ну а самым высоким в 2024 году был рост цен в услугах. Во многом это следствие ситуации с дефицитом кадров — из-за того, что труд людей стал стоить дороже. Так, бытовые услуги подорожали на 10,6%, медицинские — на 10,5%, услуги связи — на 14%. Ощутимо выросли в цене и услуги ЖКХ — на 9,5%. Более высокая, чем обычно, индексация коммунальных тарифов привела к июльскому скачку общей текущей инфляции в стране до 16% в годовом выражении.

Девальвация рубля. В конце 2024 года российская валюта резко ослабла к мировым. Учитывая, что импорт в РФ занимает около четверти всего потребления, это неминуемо скажется на ценах, т.к. удорожание валюты переносится на покупаемые за нее товары. Происходит это не сразу и не в прямой пропорции — потому что в цене импорта есть не только стоимость самой закупки, там также учитываются логистика, топливо, налоги, зарплаты сотрудников, наценки магазинов, реклама и другие сопровождающие бизнес издержки.

Высокие инфляционные ожидания. Россияне не верят официальной инфляции и считают, что цены в 2024 году росли быстрее — в среднем на 15,9%. При таких высоких ожиданиях снижать инфляцию высокой ставкой труднее...

Чтобы охладить спрос, российский ЦБ поднял ключевую ставку до рекордного уровня и предупредил, что жить в условиях жесткой денежно-кредитной политики стране придется долго. С одной стороны, это будет сдерживать рост цен, а с другой — замедлять экономический рост.

Используя модели инфляции спроса и инфляции предложения, и на основании представленного материала ответьте на вопросы:

1. Перечислите указанные в тексте факторы, вызывающие инфляцию спроса, пояснив механизм их воздействия (при прочих равных условиях). (18 баллов)

Факторы инфляции спроса (6 баллов)	Механизм их воздействия на AD (12 баллов)

2. Перечислите указанные в тексте факторы, вызывающие инфляцию предложения, пояснив механизм их воздействия (при прочих равных условиях). (12 баллов)

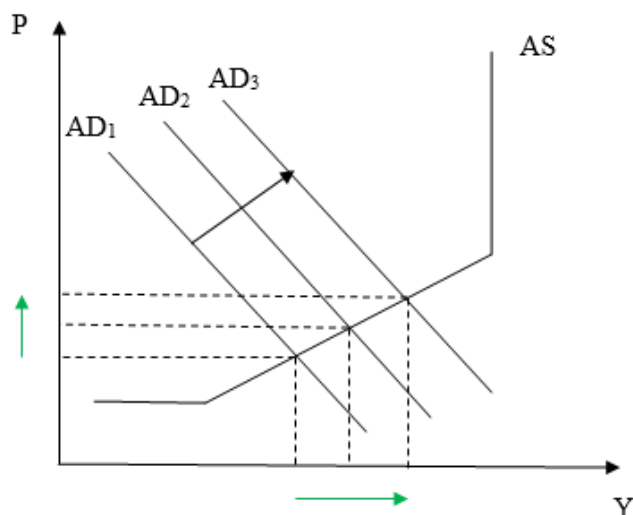
Факторы инфляции предложения (4 балла)	Механизм их воздействия на AS (8 баллов)

Решение

При выборе факторов важно различать ПРИЧИНЫ и ПРОЯВЛЕНИЯ инфляции (рост цен на различные товары и услуги)!

1. Инфляция спроса вызвана **ростом совокупного спроса (AD)** на фоне незначительных изменений совокупного предложения.

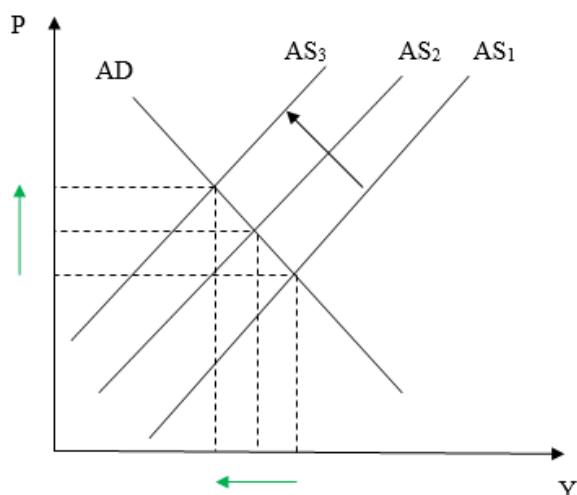
Модель инфляции спроса:



Факторы инфляции спроса	Механизм их воздействия на AD
Рост зарплат в результате конкуренции за сотрудников в условиях дефицита кадров	Увеличивает потребительские расходы (C), повышая AD
Рост общих бюджетных расходов, увеличение бюджетного дефицита	Увеличивает государственные расходы (G), повышая AD
Расширение кредитования	Доступность потребительских кредитов увеличивает потребительские расходы (C), повышая AD
Увеличение потребления продуктов питания	Увеличивает потребительские расходы (C), повышая AD
Девальвация рубля	Увеличивает экспорт, снижает импорт. Чистый экспорт растет, AD увеличивается
Высокие инфляционные ожидания	Заставляют потребителей и фирмы покупать больше сегодня, до подорожания. Потребительские расходы (C) и инвестиции (I) растут, повышая AD

2. Инфляция предложения вызвана **ростом средних издержек производства (АС)** и **снижением совокупного предложения (AS)** на фоне незначительных изменений совокупного спроса.

Модель инфляции предложения:



Факторы инфляции предложения	Механизм их воздействия на AS
Дефицит кадров	Снижает возможности производства, сокращает AS
Неоправданный рост зарплат, не связанный с ростом производительности труда	Увеличиваются средние издержки (АС), сокращается предложение и AS
Девальвация рубля	Растет цена импорта, в том числе – сырья, оборудования и т.д., увеличиваются средние издержки (АС), сокращается предложение и AS
Высокие инфляционные ожидания	Заставляют фирмы сокращать текущее предложение сегодня, ожидая подорожания. AS снижается