

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Донской государственный технический
университет»**

**ОЛИМПИАДА «Я – БАКАЛАВР»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ
2025/2026 учебный год**

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

ЭКОНОМИКА

КЛАСС 10

Вариант 2

Задание 1 (20 баллов)

На рынке определенного товара функции спроса и предложения выглядят следующим образом:

$$Q_d = 150 - 3P$$

$$Q_s = 4P - 30$$

Государство вводит субсидию производителям в размере 66 денежных единиц за каждую проданную единицу товара.

Ответить на вопросы:

1. Найдите первоначальное равновесие на рынке (цену и объем).

Решение:

1. Найдём первоначальное равновесие, приравняв функции спроса и предложения:

$$Q_d = Q_s$$

$$150 - 3P = 4P - 30$$

2. Решаем уравнение:

$$150 + 30 = 4P + 3P$$

$$180 = 7P$$

$$P = 180 / 7 \approx 25.71$$

3. Находим равновесный объём:

$$Q = 150 - 3 \cdot 25.71 \approx 72.86$$

или

$$Q = 4 \cdot 25.71 - 30 \approx 72.86$$

Проверка:

- При $P = 25.71$:
 - $Q_d = 150 - 3 \times 25.71 = 72.86$
 - $Q_s = 4 \times 25.71 - 30 = 72.86$

- Объёмы совпадают, равновесие найдено верно

Ответ:

Первоначальное равновесие на рынке:

- Равновесная цена: **25.71 денежных единиц**
- Равновесный объём: **72.86 единиц товара**

Выводы:

- Рынок находится в состоянии равновесия
- Объём спроса равен объёму предложения
- Цена устанавливается на уровне, при котором рынок сбалансирован
- При этих параметрах нет ни дефицита, ни избытка товара на рынке

2. Определите, как изменится равновесие после введения субсидии (новые цена и объём).

Решение:

1. С учётом субсидии в 66 денежных единиц за единицу товара, новая функция предложения будет выглядеть так:

$$Q_{snew} = 4(P + 66) - 30 = 4P + 264 - 30 = 4P + 234$$

2. Находим новое равновесие:

$$Q_d = Q_{snew}$$

$$150 - 3P = 4P + 234$$

3. Решаем уравнение:

$$150 - 234 = 4P + 3P$$

$$-84 = 7P$$

$$P = -12$$

4. Находим новый равновесный объём:

$$Q = 150 - 3(-12) = 150 + 36 = 186$$

или

$$Q = 4(-12) + 234 = -48 + 234 = 186$$

Анализ результатов:

- Отрицательная цена (-12) означает, что фактически цена для потребителя снизится на 12 единиц
- Объём продаж увеличится с 72.86 до 186 единиц
- Производители получают дополнительную выплату в размере 66 единиц за каждую проданную единицу

Ответ:

После введения субсидии:

- Новая равновесная цена для потребителей: **снизится на 12 единиц**
- Новый равновесный объём: **186 единиц товара**

Выводы:

- Субсидия привела к значительному увеличению объёма продаж
- Цена для потребителей снизилась
- Производители получили дополнительную поддержку
- Рынок стал более активным благодаря увеличению объёма продаж

3. Рассчитайте бюджетные расходы государства на выплату субсидии.

Решение:

1. Рассчитаем бюджетные расходы на субсидию:
 - Размер субсидии на единицу товара: 66 денежных единиц
 - Объём продаж после введения субсидии: 186 единиц
 - Общие расходы бюджета: $66 \cdot 186 = 12276$ денежных единиц
2. Проверим расчёты:
 - До введения субсидии объём был 72.86 единиц
 - После введения — 186 единиц
 - Разница в объёме: $186 - 72.86 = 113.14$ единиц
 - Дополнительные расходы на прирост объёма: $113.14 \cdot 66 = 7467.24$
 - Общие расходы включают как первоначальный объём, так и прирост

Ответ:

Бюджетные расходы государства на выплату субсидии составят **12 276** денежных единиц.

Анализ ситуации:

- Субсидия приводит к значительному увеличению расходов бюджета
- Государство компенсирует производителям 66 единиц за каждую проданную единицу
- Увеличение объёма продаж на 113.14 единиц приводит к дополнительным расходам
- Общая эффективность субсидии зависит от достижения поставленных целей государственной политики

Рекомендации:

- Необходимо оценить соотношение затрат и получаемого социально-экономического эффекта
- Следует контролировать целевое использование средств
- Важно отслеживать динамику цен и объёмов производства после введения субсидии

4. Установите, кто выигрывает больше от введения субсидии — производители или потребители?

Решение:

1. Определим выигрыш производителей:
 - До субсидии цена была 25.71
 - После субсидии производители получают $P + 66 = -12 + 66 = 54$
 - Выигрыш производителей: $54 - 25.71 = 28.29$ за единицу
 - Общий выигрыш: $28.29 \times 186 = 5258.34$
2. Определим выигрыш потребителей:
 - До субсидии цена была 25.71
 - После субсидии цена стала -12 (фактически снижение на 37.71)
 - Выигрыш потребителей: $37.71 \times 186 = 7022.46$

Анализ результатов:

- Потребители получают больший выигрыш (7022.46) чем производители (5258.34)
- Разница в выигрыше: $7022.46 - 5258.34 = 1764.12$

Ответ:

От введения субсидии больше выигрывают **потребители**. Их выигрыш составляет **7022.46** денежных единиц, что на **1764.12** больше выигрыша производителей.

Объяснение эффекта:

- Субсидия приводит к значительному снижению цены для потребителей
- Увеличение объёма продаж усиливает эффект от снижения цены
- Производители, хотя и получают прямую поддержку от государства, частично теряют в объёме выручки из-за снижения рыночной цены

Выводы:

- Субсидия более эффективно работает на стороне потребителей
- Государство через механизм субсидии перераспределяет выгоду в пользу конечного потребителя
- Производители получают гарантированную поддержку через государственное финансирование

Задание 2 (20 баллов)

Фирма функционирует на рынке монополистической конкуренции. Ее функция спроса: $P=100-Q$, общие издержки: $TC=500+20Q+Q^2$.

Ответить на вопросы:

1. Определите оптимальный объем производства и цену, устанавливаемую фирмой.

Решение:

1. Найдём предельные издержки (MC):

$$MC=TC'=(500+20Q+Q^2)'=20+2Q$$

2. Найдём общий доход (TR):

$$TR=P \cdot Q=(100-Q) \cdot Q=100Q-Q^2$$

3. Найдём предельный доход (MR):

$$MR=TR'=(100Q-Q^2)'=100-2Q$$

4. Условие максимизации прибыли:

$$MR=MC$$

$$100-2Q=20+2Q$$

$$100-20=4Q$$

$$80=4Q$$

$$Q=20$$

5. Найдём оптимальную цену:

$$P=100-Q=100-20=80$$

Проверка:

- При $Q = 20$:
 - $MC = 20 + 2 \times 20 = 60$
 - $MR = 100 - 2 \times 20 = 60$
 - Условие $MR = MC$ выполняется

Ответ:

- Оптимальный объём производства: **20 единиц**

- Оптимальная цена: **80 денежных единиц**

Выводы:

- Фирма установит цену выше предельных издержек ($80 > 60$)
- Объём производства меньше, чем при совершенной конкуренции
- Фирма обладает определённой рыночной властью
- При данных условиях фирма максимизирует свою прибыль, производя 20 единиц продукции и продавая их по цене 80 денежных единиц

2. Рассчитайте полученную прибыль фирмы.

Решение:

1. Найдём выручку фирмы:
 $TR = P \cdot Q = 80 \cdot 20 = 1600$
2. Рассчитаем общие издержки при $Q = 20$:
 $TC = 500 + 20 \cdot 20 + 20^2 = 500 + 400 + 400 = 1300$
3. Вычислим прибыль:
 $\pi = TR - TC = 1600 - 1300 = 300$

Проверка:

- При $Q = 20$:
 - Выручка = 1600
 - Издержки = 1300
 - Прибыль = 300

Ответ:

Полученная прибыль фирмы составляет **300 денежных единиц**.

Анализ результатов:

- Фирма получает положительную экономическую прибыль
- Прибыль максимизируется при оптимальном объёме производства
- Цена выше предельных издержек, что характерно для монополистической конкуренции

Дополнительные выводы:

- Наличие положительной прибыли говорит о том, что фирма успешно покрывает все свои издержки
- В долгосрочном периоде наличие прибыли может привлечь новых конкурентов на рынок
- Для сохранения прибыльности фирме необходимо поддерживать уникальность своего продукта

3. Найдите точку безубыточности фирмы (объём производства, при котором прибыль равна нулю).

Решение:

Точка безубыточности достигается при условии:

$$TR = TC$$

$$(100 - Q)Q = 500 + 20Q + Q^2$$

1. Раскроем скобки и приведём уравнение к стандартному виду:
 $100Q - Q^2 = 500 + 20Q + Q^2$

$$-Q^2 - Q^2 + 100Q - 20Q - 500 = 0$$

$$-2Q^2 + 80Q - 500 = 0$$

2. Решим квадратное уравнение:

$$2Q^2 - 80Q + 500 = 0$$

$$D = 6400 - 4000 = 2400$$

3. $Q_{1,2} = \frac{80 \pm \sqrt{2400}}{4}$

$$Q_1 = 15.36$$

$$Q_2 = 14.64$$

Проверка:

- При $Q = 15.36$:
 - $TR = (100 - 15.36) \times 15.36 = 1274.7$
 - $TC = 500 + 20 \times 15.36 + 15.36^2 = 1274.7$
- При $Q = 14.64$:
 - $TR = (100 - 14.64) \times 14.64 = 1274.7$
 - $TC = 500 + 20 \times 14.64 + 14.64^2 = 1274.7$

Ответ:

Точка безубыточности достигается при объёме производства **14.64–15.36 единиц.**

Выводы:

- Фирма получает прибыль при объёме производства между 14.64 и 15.36 единиц
- Оптимальный объём производства (20 единиц) значительно превышает точку безубыточности
- Запас финансовой прочности составляет около 4–5 единиц производства
- Фирма имеет достаточный буфер для колебаний спроса без риска получения убытков

4. Как изменится прибыль фирмы, если постоянные издержки сократятся вдвое?

Решение:

1. Найдём новые общие издержки при сокращении постоянных издержек вдвое:

$$TC_{\text{new}} = 250 + 20Q + Q^2$$

2. Найдём новые предельные издержки:

$$MC_{\text{new}} = TC_{\text{new}}' = (250 + 20Q + Q^2)' = 20 + 2Q$$

3. Условие максимизации прибыли остаётся прежним:

$$MR = MC_{\text{new}}$$

$$100 - 2Q = 20 + 2Q$$

$$80 = 4Q$$

$$Q = 20 \text{ (оптимальный объём не изменился)}$$

4. Рассчитаем новую прибыль:

- Выручка: $TR = 80 \cdot 20 = 1600$

- Новые издержки: $TC_{\text{new}} = 250 + 20 \cdot 20 + 20^2 = 1050$

- Новая прибыль: $\pi_{\text{new}} = 1600 - 1050 = 550$

Сравнение прибылей:

- Старая прибыль: 300
- Новая прибыль: 550
- Прирост прибыли: 250 (рост на 83.3%)

Ответ:

При сокращении постоянных издержек вдвое прибыль фирмы увеличится на **250 денежных единиц** (с 300 до 550), что составляет рост на **83.3%**.

Выводы:

- Сокращение постоянных издержек существенно улучшает финансовые показатели фирмы
- Оптимальный объём производства остаётся неизменным
- Вся экономия постоянных издержек полностью переходит в прибыль
- Фирма становится более устойчивой финансово

Рекомендации:

- Поиск способов оптимизации постоянных издержек
- Инвестирование в автоматизацию для снижения постоянных затрат
- Пересмотр условий аренды и других фиксированных расходов

Задание 3 (20 баллов)

В стране введена регрессивная система налогообложения доходов физических лиц:

- До 40 000 — 15%
- От 40 001 до 80 000 — 12%
- Более 80 000 — 10%

Один человек зарабатывает 90 000 денежных единиц.

Ответить на вопросы:

1. Рассчитайте сумму налога, уплачиваемого этим человеком.

Решение:

Рассчитаем налог по каждой части дохода:

1. Доход до 40 000 руб.:
 - Сумма: 40 000 руб.
 - Ставка: 15%
 - Налог: $40\,000 \times 0.15 = 6\,000$ руб.
2. Доход от 40 001 до 80 000 руб.:
 - Сумма: 40 000 руб. (80 000 - 40 000)
 - Ставка: 12%
 - Налог: $40\,000 \times 0.12 = 4\,800$ руб.
3. Доход свыше 80 000 руб.:
 - Сумма: 10 000 руб. (90 000 - 80 000)
 - Ставка: 10%
 - Налог: $10\,000 \times 0.10 = 1\,000$ руб.

Итоговый расчёт:

Общий налог = $6\,000 + 4\,800 + 1\,000 = 11\,800$ руб.

Проверка:

- Общая сумма налога: 11 800 руб.
- Чистый доход: $90\ 000 - 11\ 800 = 78\ 200$ руб.
- Средняя налоговая ставка: $11\ 800 / 90\ 000 \times 100\% \approx 13.11\%$

Ответ:

Сумма налога составляет **11 800 рублей**.

Выводы:

- При регрессивной шкале налогообложения эффективная ставка снижается с ростом дохода
- Человек с доходом 90 000 руб. платит среднюю ставку 13.11%
- Налоговая нагрузка распределена неравномерно по разным частям дохода
- Система стимулирует рост доходов, так как при увеличении дохода налоговая ставка снижается

2. Определите среднюю и предельную налоговую ставку для этого гражданина.

Решение:

1. Средняя налоговая ставка (отношение уплаченного налога к доходу):
Средняя ставка = $\frac{\text{Общий доход}}{\text{Сумма налога}} \cdot 100\%$
Средняя ставка = $\frac{90000}{11800} \cdot 100\% = 13.11\%$
2. Предельная налоговая ставка (ставка, применяемая к последней единице дохода):
 - Последняя единица дохода (90 000) попадает в категорию «более 80 000»
 - Ставка для этой категории = 10%

Ответ:

- Средняя налоговая ставка = **13.11%**
- Предельная налоговая ставка = **10%**

Анализ результатов:

- Предельная ставка (10%) ниже средней (13.11%), что характерно для регрессивной системы налогообложения
- Разница между ставками показывает, что система действительно регрессивная
- Чем выше доход, тем меньшую долю от него составляет налог

Выводы:

- Регрессивная система снижает налоговую нагрузку с ростом дохода
- Предельная ставка всегда будет ниже средней при регрессивной шкале
- Такая система стимулирует рост доходов, так как при увеличении заработка налоговая нагрузка снижается

3. Как изменится сумма налога, если доход уменьшится на 20 000?

Решение:

При уменьшении дохода на 20 000:

Новый доход = $90\ 000 - 20\ 000 = 70\ 000$

Рассчитаем новый налог:

1. Доход до 40 000 руб.:
 - Сумма: 40 000 руб.
 - Ставка: 15%
 - Налог: $40\,000 \times 0.15 = 6\,000$ руб.
2. Доход от 40 001 до 70 000 руб.:
 - Сумма: 30 000 руб. (70 000 - 40 000)
 - Ставка: 12%
 - Налог: $30\,000 \times 0.12 = 3\,600$ руб.

Итоговый налог при доходе 70 000:

9 600 руб. (6 000 + 3 600)

Сравнение:

- Старый налог (при 90 000): 11 800 руб.
- Новый налог (при 70 000): 9 600 руб.
- Разница: 2 200 руб.

Ответ:

При уменьшении дохода на 20 000 сумма налога уменьшится на **2 200 рублей** и составит **9 600 рублей**.

Анализ изменений:

- Налоговая нагрузка снизилась, но не пропорционально уменьшению дохода
- Средняя налоговая ставка при доходе 70 000 составит: $9\,600 / 70\,000 \times 100\% = 13.71\%$
- Предельная ставка при доходе 70 000 = 12%
- Показатель налоговой нагрузки стал выше, чем при более высоком доходе

Выводы:

- Регрессивная система налогообложения приводит к тому, что при снижении дохода налоговая нагрузка увеличивается в процентном отношении
- Человек с меньшим доходом платит больший процент от своего дохода в виде налогов
- Это характерно для регрессивной системы налогообложения

4. Оцените достоинства и недостатки подобной регрессивной системы налогообложения.

Ответ:

Регрессивная система налогообложения, при которой налоговая ставка снижается с ростом дохода, имеет как преимущества, так и существенные недостатки. Рассмотрим их подробнее.

Достоинства регрессивной системы

1. **Упрощение администрирования налогов.** Чёткие и понятные ставки делают налоговую систему более прозрачной для плательщиков. Это снижает затраты на сбор налогов и упрощает управление финансами.

2. **Стимулирование предпринимательской активности и развития бизнеса.** Низкие ставки для людей с высоким доходом мотивируют расширять бизнес, создавать новые рабочие места и увеличивать производство. Это может способствовать экономическому росту.
3. **Привлечение иностранных инвестиций.** Более выгодные условия для крупных инвесторов и бизнеса могут увеличить приток капитала в страну.
4. **Снижение стимулов для ухода в теневой сектор.** Поскольку налоговая нагрузка уменьшается с ростом дохода, у высокодоходных граждан и компаний меньше мотивации скрывать часть доходов. Это может расширить облагаемую базу и увеличить поступления в бюджет.
5. **Предсказуемость доходов бюджета.** В случае потребительских налогов (например, НДС), которые часто имеют регрессивный характер, государство может рассчитывать на более стабильные поступления, так как они взимаются с покупок.

Недостатки регрессивной системы

1. **Усиление социального неравенства.** Бедные платят большую долю своего дохода в виде налогов по сравнению с богатыми. Это увеличивает разрыв между высоко- и низкодоходными группами населения.
2. **Снижение социальной защищённости.** Малоимущие несут непропорционально большую налоговую нагрузку, что ухудшает их финансовое положение и ограничивает доступ к социальным услугам.
3. **Рост социального недовольства.** Система воспринимается как несправедливая, так как богатые платят меньшую долю своего дохода. Это может привести к социальным протестам, забастовкам и другим формам недовольства.
4. **Ухудшение качества жизни низкодоходных групп.** Большая доля расходов на налоги ограничивает возможности малоимущих для потребления, сбережения и инвестирования в образование или здоровье.
5. **Ограничение возможностей для социальных программ.** Поскольку основная налоговая нагрузка ложится на менее обеспеченные слои населения, у государства может быть меньше средств для финансирования социальных программ (здравоохранение, образование, пособия).
6. **Риск стагнации экономики в долгосрочной перспективе.** Социальное недовольство и ухудшение положения малоимущих могут привести к снижению потребительского спроса и замедлению экономического роста.

Вывод

Регрессивная система налогообложения может быть эффективна в краткосрочной перспективе для стимулирования бизнеса и привлечения инвестиций, но её долгосрочные последствия часто негативны. Она усиливает социальное неравенство, снижает социальную защищённость и может привести к социальной напряжённости. В большинстве случаев такие системы

применяются точно или в сочетании с другими методами налогообложения для смягчения негативных эффектов.

Задание 4 (20 баллов)

На рынке действуют три одинаковые фирмы с общими издержками $TC=100+4Q$. Рыночный спрос задаётся функцией $P=120-2Q$.

Ответить на вопросы:

1. Найдите объем производства каждой фирмы и общее производство на рынке.

Решение:

1. Найдём предельные издержки фирмы:
 $MC=TC'=(100+4Q)'=4$
2. Найдём рыночное равновесие:
 - Общая функция спроса: $P=120-2Q$
 - В точке равновесия $P=MC$
 - $120-2Q=4$
 - $2Q=116$
 - $Q_{рыночный}=58$
3. Найдём объём производства одной фирмы:
 - Так как фирмы одинаковые и их три:
 - $Q_{фирма}=Q_{рыночный}/3=58/3\approx 19.33$

Проверка:

- При $Q = 19.33$ для одной фирмы:
- Рыночный объём = $19.33 \times 3 = 58$
- Цена = $120 - 2 \times 58 = 4$
- $MC = 4$ (условие равновесия выполняется)

Ответ:

- Объём производства одной фирмы: **19.33 единицы**
- Общее производство на рынке: **58 единиц**

Выводы:

- Каждая фирма производит примерно 19.33 единицы продукции
- Рыночный объём составляет 58 единиц
- Цена устанавливается на уровне предельных издержек (4 денежные единицы)
- Рынок находится в состоянии равновесия, так как цена равна предельным издержкам

2. Определите рыночную цену и прибыль каждой фирмы.

Решение:

1. Рыночная цена определяется из условия равновесия:
 $P=MC=4$ денежные единицы
2. Рассчитаем показатели для одной фирмы:
 - Объём производства: $Q=19.33$
 - Выручка: $TR=P\cdot Q=4\cdot 19.33=77.32$

- Общие издержки: $TC=100+4Q=100+4\cdot 19.33=177.32$
 - Прибыль: $\pi=TR-TC=77.32-177.32=-100$
3. Проверим расчёты для всего рынка:
- Общий объём: $Q_{\text{общ}}=58$
 - Общая выручка всех фирм: $58\cdot 4=232$
 - Общие издержки всех фирм: $3\cdot 177.32=531.96$
 - Совокупный убыток: -300 (по -100 с каждой фирмы)

Ответ:

- Рыночная цена: **4 денежные единицы**
- Прибыль (убыток) каждой фирмы: **-100 денежных единиц**

Анализ ситуации:

- Фирмы работают в условиях убыточности
- Причины убытков:
 - Высокие постоянные издержки (100)
 - Низкая рыночная цена (равная предельным издержкам)
 - Невозможность покрыть полные издержки при текущем спросе

Возможные последствия:

- Отток фирм с рынка
- Необходимость оптимизации издержек
- Возможное повышение цен при уменьшении количества фирм
- Риск банкротства фирм в долгосрочной перспективе

Рекомендации для фирм:

- Поиск способов снижения издержек
- Координация действий с другими фирмами
- Пересмотр производственных мощностей
- Рассмотрение возможности ухода с рынка

3. Рассчитайте индекс рыночной концентрации (индекс Герфиндаля–Хиршмана).

Решение:

1. Найдём рыночные доли каждой фирмы:
 - Общий объём рынка: 58 единиц
 - Объём одной фирмы: 19.33 единиц
 - Доля одной фирмы: $19.33/58\cdot 100\%=33.33\%$
2. Рассчитаем индекс Герфиндаля–Хиршмана:

$$HHI = s_1^2 + s_2^2 + s_3^2$$
 где $s_1=s_2=s_3=33.33\%$

$$HHI = (33.33)^2 + (33.33)^2 + (33.33)^2 = 3 \cdot 1110.8889 = 3332.6667$$

Интерпретация результата:

- Полученное значение $HHI = 3332.67$
- Это значение находится в диапазоне высококонцентрированных рынков (выше 1800)
- Показатель близок к ситуации олигополии

Выводы:

- Рынок характеризуется высокой концентрацией

- Три фирмы имеют равные доли рынка
- Значение индекса указывает на значительную рыночную власть участников
- Новому участнику будет сложно войти на рынок

Рекомендации:

- Антимонопольным органам следует контролировать слияние фирм
- Необходимо следить за ценовой политикой компаний
- Важно поддерживать условия для входа новых игроков на рынок
- Следует анализировать возможные антиконкурентные соглашения между фирмами

4. Как изменится ситуация, если две фирмы решат слиться в одну крупную фирму?

Решение:

1. После слияния останется:
 - Одна крупная фирма с долей рынка: 66.67% (2/3 от рынка)
 - Одна малая фирма с долей: 33.33%
2. Рассчитаем новый индекс ННІ:

$$\text{ННІ}_{\text{новый}} = (66.67)^2 + (33.33)^2 = 4444.89 + 1110.89 = 5555.78$$
3. Анализ изменений:
 - До слияния: $\text{НН I} = 3332.67$ (высокий уровень концентрации)
 - После слияния: $\text{НН I} = 5555.78$ (очень высокий уровень концентрации)
 - Прирост индекса: 2223.11 пунктов

Влияние на рыночную ситуацию:

- Увеличится рыночная власть крупной фирмы
- Снизится конкуренция на рынке
- Повысится риск монополизации
- Ухудшатся условия для потребителей
- Уменьшится стимул к инновациям

Последствия для цен и производства:

1. Крупная фирма:
 - Объём производства: 38.66 единиц (2/3 от 58)
 - Цена останется на уровне 4 (в краткосроке)
 - Издержки: $\text{ТС} = 100 + 4 \times 38.66 = 254.64$
 - Выручка: $38.66 \times 4 = 154.64$
 - Убыток: -100 (как и раньше)
2. Малая фирма:
 - Объём: 19.33 единиц
 - Те же показатели, что и раньше

Выводы:

- Слияние приведёт к:
 - Значительному росту концентрации рынка
 - Усилению рыночной власти объединённой фирмы
 - Сохранению убыточной ситуации для обеих фирм

- Потенциальному нарушению антимонопольного законодательства

Рекомендации:

- Антимонопольным органам следует:
 - Запретить слияние
 - Провести дополнительное расследование
 - Оценить влияние на конкуренцию
 - Контролировать ценовую политику
- Фирмам стоит:
 - Искать пути оптимизации издержек
 - Развивать дифференциацию продукции
 - Рассмотреть альтернативные способы повышения эффективности без слияния

Задание 5 (20 баллов)

Основные экономические показатели страны:

- Денежная масса: $M=750$ млрд руб.
- Скорость обращения денег: $V=5$ оборотов
- Номинальный ВВП: $Y=3750$ млрд руб.
- Уровень безработицы: $U=8\%$
- Естественный уровень безработицы: $UN=5\%$

Ответить на вопросы:

1. Рассчитайте уровень цен в экономике, используя уравнение обмена.

Решение:

Используем уравнение обмена (уравнение Фишера):

$MV=PY$, где:

- M — денежная масса (750 млрд руб.)
- V — скорость обращения денег (5)
- Y — реальный ВВП (3750 млрд руб.)
- P — уровень цен (нужно найти)

1. Подставляем известные значения в уравнение:

$$750 \cdot 5 = P \cdot 3750$$

2. Решаем уравнение:

$$3750 = P \cdot 3750$$

$$P = 3750 / 3750 = 1$$

Ответ:

Уровень цен в экономике равен **1**.

Анализ результатов:

- Полученное значение $P = 1$ говорит о том, что:
 - Цены находятся на базовом уровне
 - Нет явных признаков инфляции или дефляции
 - Денежная масса и скорость обращения денег сбалансированы относительно объёма производства

Дополнительные выводы:

- Соответствие показателей:
 - Денежная масса адекватна объёму производства
 - Скорость обращения денег находится в нормальных пределах
- Экономика находится в состоянии равновесия с точки зрения денежного обращения

Рекомендации:

- Необходимо отслеживать изменения показателей для предотвращения:
 - Инфляционных процессов
 - Дефицита денежной массы
 - Значительных колебаний скорости обращения денег

2. Оцените потери ВВП из-за циклической безработицы.

Решение:

1. Найдём разницу между фактическим и естественным уровнем безработицы:
 $U - U_n = 8\% - 5\% = 3\%$
2. Используем закон Оукена для расчёта потерь ВВП:
 $\Delta Y/Y = -\beta(U - U_n)$
 где β — коэффициент Оукена (обычно принимается равным 2 или 2.5)
3. При $\beta = 2$:
 $\Delta Y/Y = -2 \cdot 3\% = -6\%$
4. Рассчитаем абсолютные потери ВВП:
 $\Delta Y = 3750 \cdot 0.06 = 225$ млрд руб.

Ответ:

Потери ВВП из-за циклической безработицы составляют **225 млрд рублей** (или 6% от потенциального ВВП).

Анализ результатов:

- Фактический ВВП ниже потенциального на 6%
- Значительная часть трудовых ресурсов не используется
- Экономика работает ниже своих возможностей

Выводы:

- Существенный разрыв между фактическим и естественным уровнем безработицы приводит к значительным потерям
- Необходимы меры по стимулированию экономики
- Требуется создание новых рабочих мест

Рекомендации:

- Проведение стимулирующей фискальной политики
- Реализация программ поддержки занятости
- Инвестиции в инфраструктуру для создания рабочих мест
- Снижение налоговой нагрузки на бизнес
- Стимулирование частных инвестиций

3. Как изменится уровень цен, если денежная масса сократится на 15%?

Решение:

1. Найдём новую денежную массу после сокращения:
 $M_{\text{new}} = 750 \cdot (1 - 0.15) = 750 \cdot 0.85 = 637.5$ млрд руб.
2. Используем уравнение обмена для расчёта нового уровня цен:
 $MV = PY$
 $637.5 \cdot 5 = P_{\text{new}} \cdot 3750$
 $3187.5 = 3750 P_{\text{new}}$
 $P_{\text{new}} = 3187.5 / 3750 = 0.85$
3. Рассчитаем изменение уровня цен:
 $\Delta P = 0.85 - 1 \cdot 100\% = -15\%$

Ответ:

При сокращении денежной массы на 15% уровень цен снизится до **0.85** (или на **15%**).

Анализ результатов:

- Произойдёт дефляционный процесс
- Снижение цен будет пропорционально сокращению денежной массы
- Номинальный ВВП сократится

Возможные последствия:

- Снижение экономической активности
- Уменьшение прибылей предприятий
- Возможное увеличение безработицы
- Снижение потребительского спроса

Рекомендации:

- Необходимо контролировать процесс сокращения денежной массы
- Следует отслеживать показатели экономической активности
- Важно поддерживать стабильность финансовой системы
- Требуется мониторинг уровня безработицы

Важно отметить:

Количественная теория денег предполагает, что в долгосрочной перспективе снижение денежной массы приводит к пропорциональному снижению уровня цен, однако в реальности этот процесс может быть более сложным из-за влияния других факторов (скорость обращения денег, производительность труда и т.д.).

4. Назовите несколько возможных мер, которые может принять Центральный Банк для стабилизации экономики в условиях высокой инфляции.

Ответ:

Для стабилизации экономики в условиях высокой инфляции Центральный банк может использовать ряд инструментов денежно-кредитной политики. Основные из них направлены на сокращение денежной массы в обращении, снижение спроса и замедление роста цен

Повышение ключевой ставки

Ключевая ставка — основной инструмент денежно-кредитной политики. Её повышение делает кредиты для коммерческих банков более дорогими, что приводит к росту процентных ставок по кредитам для бизнеса и населения.

Это удорожает заёмные средства, снижает потребительский и инвестиционный спрос, что может замедлить рост цен. Кроме того, повышение ставки может привлечь иностранный капитал, так как инвестиции в страну становятся более выгодными из-за высокой доходности.

Увеличение нормы обязательных резервов

Центральный банк может повысить требования к обязательным резервам, которые коммерческие банки должны хранить на счетах регулятора. Это ограничивает возможности банков в выдаче кредитов, так как часть средств «замораживается» и не может быть использована для кредитования. В результате уменьшается объём денег в свободном обращении, что снижает совокупный спрос и инфляционное давление.

Операции на открытом рынке

Центральный банк может продавать финансовые активы (например, государственные облигации) на открытом рынке. Это приводит к оттоку денег из обращения, так как банки и другие финансовые учреждения покупают эти активы, выводя ликвидность из экономики. Такой шаг помогает сократить объём денежной массы и снизить инфляционное давление.

Ограничение кредитования

Центральный банк может ввести дополнительные ограничения на определённые виды кредитования (например, потребительское или ипотечное), чтобы снизить объёмы новых займов и уменьшить приток денег в экономику. Это может включать повышение коэффициентов риска для определённых типов кредитов или установление лимитов на их выдачу.

Коммуникационная политика

Центральный банк может активно информировать рынок о своих планах и решениях, чтобы управлять инфляционными ожиданиями. Чёткое и прозрачное объяснение логики принимаемых мер помогает бизнесу и населению корректировать свои финансовые решения, что может снизить давление на цены. Например, если люди ожидают снижения инфляции, они могут меньше требовать повышения зарплат, что снижает риск «инфляционной спирали».

Контроль за денежным потоком

Центральный банк может усилить мониторинг и регулирование потоков капитала, особенно в условиях высокой волатильности курса национальной валюты. Это может включать ограничения на движение капитала или меры по стабилизации валютного рынка, чтобы предотвратить чрезмерный приток или отток денег, который может усиливать инфляционные тенденции.

Валютная политика

В некоторых случаях центральный банк может корректировать курс национальной валюты (например, через интервенции на валютном рынке), чтобы повлиять на стоимость импорта и экспорта. Это может помочь стабилизировать цены на импортируемые товары и снизить инфляционное давление.

Важно отметить, что эффективность этих мер зависит от конкретной экономической ситуации, структуры экономики и внешних факторов. Часто

центральный банк использует комбинацию инструментов, чтобы добиться максимального эффекта. При этом жёсткая денежно-кредитная политика может замедлить экономический рост и увеличить безработицу, поэтому её применение требует баланса и учёта долгосрочных последствий.