

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

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

ЭКОНОМИКА

КЛАСС 9

Вариант 1

Задание 1 (20 баллов)

Предприниматель планирует открыть небольшую пекарню. Первоначальные вложения составляют 450 000 рублей. Ежемесячные постоянные издержки — 60 000 рублей. Переменные издержки на одну буханку хлеба — 15 рублей. Планируемая цена продажи одной буханки — 45 рублей.

Ответить на вопросы:

Рассчитайте точку безубыточности в натуральном и денежном выражении.

1) Определите, сколько буханок хлеба нужно продавать ежедневно, чтобы получать 30 000 рублей чистой прибыли в месяц при 30-дневном месяце.

**Ответ:**

**Расчёт точки безубыточности**

*Маржинальная прибыль на единицу:  $45 - 15 = 30$  руб.*

• *Точка безубыточности (в натуральном выражении):*

*$T_{\text{Бнат}} = 60000 / 30 = 2000$  буханок/мес.*

• *Точка безубыточности (в денежном выражении):*

*$T_{\text{Бден}} = 2000 \times 45 = 90000$  руб./мес.*

*Расчёт для получения прибыли 30 000 руб.*

*Необходимая выручка:  $60000$  (постоянные) +  $30000$  (прибыль) =  $90000$  руб.*

• *Количество буханок:*

*$Q = 90000 / 30 = 3000$  буханок/мес.*

• *Ежедневная норма:  $3000 \div 30 = 100$  буханок/день*

2) Рассчитайте, как изменится точка безубыточности, если:

- Арендная плата увеличится на 20%
- Цена сырья вырастет на 10%
- Цена продажи снизится до 40 рублей

**Ответ:**

*Исходные данные для расчетов:*

- Текущие постоянные издержки: 60 000 руб.
- Текущие переменные издержки: 15 руб.
- Текущая цена: 45 руб.
- Текущая маржинальная прибыль:  $45 - 15 = 30$  руб.
- Текущая ТБ:  $60000 / 30 = 2000$  буханок

*Далее нужно рассчитать изменение точки безубыточности при следующих условиях:*

- Арендная плата +20%
- Цена сырья +10%
- Цена продажи = 40 руб.

1) Расчёт при увеличении арендной платы на 20%

- Новые постоянные издержки:  $60000 \times 1.2 = 72\ 000$  руб.
- Переменные издержки: 15 руб.
- Цена: 45 руб.
- Маржинальная прибыль: 30 руб.
- Новая ТБ:  $72000 / 30 = 2400$  буханок

2) Расчёт при увеличении цены сырья на 10%

- Постоянные издержки: 60 000 руб.
- Новые переменные издержки:  $15 \times 1.1 = 16.5$  руб.
- Цена: 45 руб.
- Новая маржинальная прибыль:  $45 - 16.5 = 28.5$  руб.
- Новая ТБ:  $60000 / 28.5 = 2105$  буханок

3) Расчёт при снижении цены до 40 руб.

- Постоянные издержки: 60 000 руб.
- Переменные издержки: 15 руб.
- Новая цена: 40 руб.
- Новая маржинальная прибыль:  $40 - 15 = 25$  руб.
- Новая ТБ:  $60000 / 25 = 2400$  буханок

3) Проанализируйте, какие факторы могут повлиять на прибыльность бизнеса, и предложите 2-3 способа повышения рентабельности пекарни.

**Ответ:**

*Прибыльность пекарни зависит от множества факторов, включая внешние рыночные условия, внутренние операционные процессы и качество управления, поэтому возможны и другие варианты ответов.*

*Оптимизация затрат на сырьё.*

- Заключать долгосрочные договоры с поставщиками или работать с несколькими поставщиками, чтобы получать более выгодные условия.
- Проводить регулярный мониторинг цен и запрашивать коммерческие предложения у конкурентов поставщика, чтобы добиваться скидок.
- Оптимизировать рецептуру без потери качества, например, за счёт рационального использования ингредиентов.
- Внедрить системы бестарного хранения муки и сыпучего сырья (БХМ), чтобы снизить потери и упростить логистику.

*Повышение среднего чека и конверсии.*

- Использовать техники повышающих (апсейл) и перекрёстных (кросс-сейл) продаж. Например, предлагать к пирожным чай или кофе, а вместо обычного круассана — круассан с начинкой.
- Вводить акции, например «блюдо дня» по будням или «пирог дня» в выходные.
- Внедрить программу лояльности: накопительные скидки, бонусные баллы, подарки за определённую сумму чека.
- Использовать скрипты для сотрудников, чтобы они могли эффективнее взаимодействовать с клиентами и предлагать дополнительные товары.

*Модернизация производства.*

- Заменить устаревшее оборудование на более энергоэффективное и автоматизированное. Это сократит затраты на ручной труд, энергоресурсы и потери сырья.
  - Внедрить системы автоматического транспортирования сырья, чтобы минимизировать временные и трудовые затраты на его перемещение.
  - Провести технико-технологический аудит, чтобы выявить слабые места в производственных процессах и разработать план их оптимизации.
- Возможны другие формулировки ответа с обоснованием 2-3 способов.*

## **Задание 2 (20 баллов)**

Семья Ивановых копит на новый ноутбук для старшеклассника Пети. В начале учебного года они положили на сберегательный счёт 30 000 рублей под 6% годовых. Проценты по вкладу начисляются в конце года.

Мама и папа планировали каждый месяц откладывать по 2 500 рублей, чтобы к декабрю накопить ещё 30 000 рублей. Однако в середине года семье пришлось потратить 15 000 рублей на ремонт обуви и куртки детей.

Известно, что инфляция распределяется равномерно в течение года, а ожидаемый уровень инфляции за год составляет 8%.

### **Ответить на вопросы:**

1) Рассчитайте, сколько денег будет на счёте к концу года с учётом процентов по вкладу и дополнительных взносов.

**Ответ:**

1) *Расчёт суммы на вкладе с процентами*

*Проценты за год:  $30000 \times 0.06 = 1\ 800$  руб.*

*Сумма с процентами:  $30000 + 1800 = 31\ 800$  руб.*

2) *Расчёт дополнительных взносов*

*Планируемые взносы за год:  $2500 \times 12 = 30\ 000$  руб.*

*Фактические взносы:  $30000 - 15000 = 15\ 000$  руб.*

*Общая сумма на счёте*

3) *Итоговая сумма = сумма на вкладе + фактические взносы*

*$31800 + 15000 = 46\ 800$  руб.*

4) *Корректировка на инфляцию*

*Реальная покупательная способность:*

*$46800 \div 1.08 = 43\ 333$  руб.*

2) Определите реальную покупательную способность накоплений с учётом инфляции и непредвиденных расходов.

**Ответ:**

1) *Расчет итоговой суммы без учета инфляции*

• *Проценты по вкладу:  $30\ 000 \times 0.06 = 1\ 800$  руб.*

• *Сумма с процентами:  $30\ 000 + 1\ 800 = 31\ 800$  руб.*

• *Планируемые взносы:  $2\ 500 \times 12 = 30\ 000$  руб.*

• *Фактические взносы после расходов:  $30\ 000 - 15\ 000 = 15\ 000$  руб.*

• *Общая сумма:  $31\ 800 + 15\ 000 = 46\ 800$  руб.*

2) *Корректировка на инфляцию*

• *Индекс инфляции:  $1 + 0.08 = 1.08$*

• *Реальная сумма:  $46\ 800 \div 1.08 = 43\ 333$  руб.*

2) *Анализ покупательной способности*

• *Номинальная сумма:  $46\ 800$  руб.*

• *Реальная сумма с учетом инфляции:  $43\ 333$  руб.*

• *Потеря покупательной способности:  $46\ 800 - 43\ 333 = 3\ 467$  руб.*

3) *Оценка достижения цели*

• *Планируемая сумма накоплений:  $30\ 000$  (вклад) +  $30\ 000$  (взносы) =  $60\ 000$  руб.*

• *Фактическая сумма:  $46\ 800$  руб.*

• *Разница:  $60\ 000 - 46\ 800 = 13\ 200$  руб.*

3) На сколько процентов уменьшилась реальная стоимость накоплений из-за инфляции?

**Ответ:**

1) *Расчет потери стоимости из-за инфляции*

• *Номинальная сумма:  $46\ 800$  руб.*

- Реальная сумма: 43 333 руб.
- Потеря в рублях:  $46\ 800 - 43\ 333 = 3\ 467$  руб.
- 2) Расчет процентного снижения
- Процент снижения =  $(\text{Потеря в рублях} / \text{Номинальная сумма}) \times 100\%$
- Процент снижения =  $(3\ 467 / 46\ 800) \times 100\% = 7.41\%$
- Анализ влияния инфляции
- Инфляция составила 8%
- Реальное снижение стоимости накоплений — 7.41%
- Разница между номинальным и реальным снижением:  
 $8\% - 7.41\% = 0.59\%$
- Оценка ситуации
- Накопления обесценились на 7.41%
- Семья потеряла покупательную способность на 3 467 руб.
- Планируемая сумма не достигнута из-за инфляции и непредвиденных расходов

4) Предложите семье Ивановых 3 способа защитить свои сбережения от инфляции в будущем.

**Ответ:**

Чтобы защитить деньги от инфляции семье Ивановых можно предложить следующее:

- 1) Банковские вклады с повышенной доходностью
  - Открыть срочный депозит в надёжном банке
  - Выбрать вклад с процентной ставкой выше уровня инфляции
  - Рассмотреть накопительный счёт с возможностью пополнения
- 2) Инвестиции в государственные облигации
  - Приобрести ОФЗ с индексируемым номиналом
  - Вложить в облигации с плавающей ставкой
- 3) Покупка драгоценных металлов
  - Открыть обезличенный металлический счёт (ОМС)
  - Приобрести золотые инвестиционные монеты

**Задание 3 (20 баллов)**

Банк «Тривалют» устанавливает курсы для обмена между евро (€), долларами (\$) и фунтами (£). Клиент может менять любую валюту на любую напрямую по следующим фиксированным курсам банка:

- $1\ € = 1.1\ \$$
- $1\ \$ = 0.8\ £$
- $1\ £ = 1.2\ €$

У предприимчивого школьника Васи есть 100 €.

### Ответить на вопросы:

1) Вася рассуждает: «Если я изменю 100 € на доллары, потом эти доллары на фунты, а потом эти фунты обратно на евро, то я получу больше 100 €!». Прав ли он теоретически, если считать, что комиссий нет? Обоснуйте свой ответ расчетом.

#### Ответ:

1. Перевод евро в доллары:
  - $100 \text{ €} \times 1.1 = 110 \text{ \$}$
2. Перевод долларов в фунты:
  - $110 \text{ \$} \times 0.8 = 88 \text{ £}$
3. Перевод фунтов обратно в евро:
  - $88 \text{ £} \times 1.2 = 105.6 \text{ €}$
4. Анализ результата:
  - Начальная сумма: 100 €
  - Конечная сумма: 105.6 €
  - Прирост: 5.6 € (5.6%)

2) Сколько евро получится у Васи после такой трёхступенчатой операции (€ → \$ → £ → €)? Какова его прибыль в евро и в процентах от исходной суммы?

#### Ответ:

- Процентная прибыль: 5.6% ( $5.6/100 \times 100\%$ )
- После трёхступенчатого обмена у Васи будет 105.6 €
- Прибыль составила 5.6 € в абсолютном выражении
- Относительная доходность операции — 5.6% от первоначальной суммы

*Важно отметить:*

- Такая ситуация возможна только при отсутствии комиссий
- В реальности подобные расхождения курсов быстро устраняются рынком
- Это пример валютного арбитража, который обычно существует кратковременно

3) Банк, заметив такую возможность, решил изменить только **один** из трёх курсов (два других остаются прежними), чтобы полностью исключить возможность такой прибыльной цепочки (чтобы при любой цепочке обмена клиент возвращался к исходной сумме). Какой курс и на какое значение нужно изменить? Приведите расчёт.

**Ответ:**

Чтобы исключить возможность арбитража, нужно согласовать курсы так, чтобы произведение всех коэффициентов обмена было равно 1.

1) Проверим текущие курсы:

- $\text{€} \rightarrow \text{\$}$ : 1.1
- $\text{\$} \rightarrow \text{£}$ : 0.8
- $\text{£} \rightarrow \text{€}$ : 1.2

Произведение коэффициентов:  $1.1 \times 0.8 \times 1.2 = 1.056 \neq 1$  (есть арбитраж)

2) Чтобы исключить арбитраж, нужно изменить один из курсов так, чтобы произведение стало равно 1.

3) Рассчитаем новый курс  $\text{£} \rightarrow \text{€}$ :

- Пусть новый курс будет  $X$
- Тогда:  $1.1 \times 0.8 \times X = 1$
- $X = 1 / (1.1 \times 0.8) = 1 / 0.88 = 1.1364$

Нужно изменить курс  $\text{£} \rightarrow \text{€}$  с 1.2 на 1.1364.

При новом курсе:

$100 \text{ €} \rightarrow 110 \text{ \$} \rightarrow 88 \text{ £} \rightarrow 100 \text{ €}$  (точно возвращается исходная сумма)

4) Допустим, банк не стал менять курсы, но ввёл **единую комиссию** в размере  $k\%$  от суммы каждой операции обмена. Какой должна быть минимальная целая величина комиссии  $k$  (в процентах), чтобы Васиной прибыльной схемы с 100 € больше не существовало? (Комиссия взимается в той валюте, которую меняют).

**Ответ:** Проведём расчёт с учётом комиссии:

- Первый обмен ( $\text{€} \rightarrow \text{\$}$ ):  $100\text{€} \times 1.1 \times (1 - k/100) = 110 \times (1 - k/100)$
- Второй обмен ( $\text{\$} \rightarrow \text{£}$ ):  
 $[110 \times (1 - k/100)] \times 0.8 \times (1 - k/100) = 88 \times (1 - k/100)^2 \text{ £}$
- Третий обмен ( $\text{£} \rightarrow \text{€}$ ):  
 $[88 \times (1 - k/100)^2] \times 1.2 \times (1 - k/100) = 105.6 \times (1 - k/100)^3 \text{ €}$

Условие отсутствия прибыли:

$$105.6 \times (1 - k/100)^3 \leq 100$$

Решаем неравенство:

$$(1 - k/100)^3 \leq 100/105.6$$

$$(1 - k/100)^3 \leq 0.947$$

$$(1 - k/100) \leq \sqrt[3]{0.947}$$

$$1 - k/100 \leq 0.982$$

$$k/100 \geq 0.018$$

$$k \geq 1.8\%$$

Минимальная целая величина комиссии  $k = 2\%$

#### **Задание 4 (20 баллов)**

В городе N закрыт крупный завод, оставив сотни рабочих без постоянного заработка. Многие из уволенных работников имеют квалификацию, соответствующую закрытым профессиям. Городской центр занятости предлагает переобучение и помощь в трудоустройстве. Постройте стратегию поддержки пострадавших сотрудников и города в целом.

#### **Ответить на вопросы:**

1) Что такое структурная безработица и как она проявляется в данном примере?

**Ответ:** *возникла структурная безработица — это вид безработицы, возникающий из-за несоответствия между навыками работников и требованиями работодателей. Она связана с долгосрочными изменениями в структуре экономики: технологическими сдвигами, изменением спроса на товары и услуги, перемещением производства или устареванием целых отраслей.*

*В описанном случае структурная безработица проявляется как массовое и долгосрочное несоответствие квалификации уволенных работников текущему спросу на труд в городе N. (допускаются иные формулировки)*

2) Какие мероприятия должны проводиться центром занятости для смягчения проблемы безработицы?

#### **Ответ:**

*Для смягчения проблемы структурной безработицы, вызванной закрытием крупного завода, центр занятости (ЦЗН) может реализовать комплекс мер, направленных на переобучение работников, содействие в трудоустройстве, поддержку предпринимательства и социальную адаптацию. Эти меры помогут снизить напряжённость на рынке труда и способствовать восстановлению экономики города. В некоторых регионах действуют дополнительные меры поддержки. Например, в Ростовской области в рамках государственной программы «Содействие занятости населения» жители могут бесплатно получить рабочие профессии, которые наиболее востребованы на рынке труда.*

3) Как государство могло бы повлиять на ситуацию и поддержать жителей региона?

#### **Ответ:**

*Государство может существенно повлиять на ситуацию с безработицей в регионе после закрытия крупного завода через комплекс мер, направленных на поддержку населения, стимулирование экономики и создание новых рабочих мест.*

мест. Эти меры могут включать как федеральные, так и региональные программы.

В рамках федеральных проектов, таких как «Активные меры содействия занятости» (в составе национального проекта «Кадры»), государство может организовать бесплатное обучение и дополнительное профессиональное образование для безработных. Программы разрабатываются с учётом потребностей рынка труда и могут включать IT-специальности, рабочие профессии, сферы услуг, офисные специальности и другие направления. Обучение может проводиться в онлайн- или офлайн-формате.

Государство может компенсировать часть расходов работодателей, которые привлекают сотрудников из других регионов. Это включает оплату переезда, расходы на обустройство и другие затраты, связанные с релокацией.

Программы льготного кредитования предоставляют кредиты по сниженным ставкам для развития бизнеса, что может стимулировать создание новых рабочих мест. Также доступны программы рефинансирования существующих кредитов.

Государство может предоставлять налоговые льготы, гранты, субсидии на запуск или развитие бизнеса, а также консультационную поддержку через центры «Мой бизнес» и цифровую платформу МСП.РФ. Например, доступны гранты для молодых предпринимателей, субсидии на возмещение части процентной ставки по

Выплата пособий по безработице, размер которых зависит от трудового стажа, уровня заработка на последнем месте работы и других факторов. Также может предоставляться единовременный налоговый вычет при регистрации в качестве

Государство может предоставлять субсидии работодателям, которые нанимают определённые категории граждан (например, ветеранов, инвалидов, многодетных родителей) в рамках специальных программ.

Субъекты РФ могут реализовывать собственные программы, учитывающие местную специфику. Например, в Ростовской области действует государственная программа «Содействие занятости населения», которая включает меры по профессиональному обучению, социальной адаптации, организации общественных работ и поддержке предпринимательства

Комплексный подход, сочетающий федеральные и региональные меры, позволит смягчить последствия закрытия завода, снизить уровень безработицы и способствовать восстановлению экономики региона. Важно также учитывать долгосрочные перспективы и работать над диверсификацией местной экономики, чтобы снизить зависимость от одного предприятия или отрасли. В ответе возможны и другие формулировки и примеры.

4) Приведите пример положительного опыта преодоления кризиса безработицы в других регионах России.

**Ответ:** В качестве наиболее успешных практик можно привести (допускаются иные формулировки и примеры):

- Москва и Санкт-Петербург:
  - Создание кластеров переобучения
  - Программы поддержки молодых предпринимателей
  - Сотрудничество с крупными работодателями
- Регионы:
  - Организация мобильных центров занятости
  - Целевые программы переобучения под потребности местных предприятий

В ответе приветствуются выводы и рекомендации.

**Выводы:**

- Эффективнее всего работают комплексные программы поддержки
- Важна координация между государством и бизнесом
- Необходимо учитывать специфику местного рынка труда
- Успешные программы включают элементы переобучения и поддержки самозанятости

**Рекомендации по адаптации опыта:**

- Создать единый информационный портал вакансий
- Организовать мониторинг эффективности программ поддержки
- Внедрить систему наставничества для начинающих предпринимателей
- Разработать индивидуальные планы трудоустройства

Например, один из примеров успешного преодоления кризиса безработицы в регионе может быть рассмотрен опыт Ставропольского края, где в 2023 году благодаря реализации «прорывных» проектов было создано около 4 тысяч новых рабочих мест. Это стало возможным благодаря комплексной стратегии экономического развития региона, которая включала привлечение инвестиций, поддержку ключевых отраслей и создание благоприятных условий для бизнеса. В ответе возможны и другие формулировки и примеры.

### **Задание 5 (20 баллов)**

Александр хочет приобрести квартиру в строящемся доме стоимостью 3 млн рублей. Его родители предлагают внести первоначальный взнос размером 1 млн рублей, остальные 2 млн планируется брать ипотечный кредит под ставку 10% годовых на срок 10 лет. Посчитайте, какую сумму Александр заплатит банку за пользование заемными средствами, а также приведите аргументы в пользу покупки квартиры именно сейчас.

### Ответить на вопросы:

1) Подсчитайте полную стоимость кредита Александра вместе с первоначальным взносом.

#### Ответ:

Для расчета переплаты используем формулу аннуитетного платежа:

$$P = \frac{S \times \frac{r}{12}}{1 - (1 + \frac{r}{12})^{-n}}$$

где:

$P$  — ежемесячный платеж

$S$  — сумма кредита (2 000 000 руб.)

$r$  — месячная процентная ставка (10%)

$n$  — срок кредита в месяцах (120)

Расчет ежемесячного платежа:

$$P = \frac{2000000 \times \frac{0,1}{12}}{1 - (1 + \frac{0,1}{12})^{-120}}$$

$$P = 23699 \text{ руб.}$$

Общая сумма выплат за 10 лет:

$$23699 \cdot 120 = 2\,843\,880 \text{ руб.}$$

Переплата по кредиту:

$$2843880 - 2000000 = 843880 \text{ руб.}$$

2) Объясните преимущества и недостатки приобретения недвижимости в ипотеку.

**Ответ:** в ответе нужно указать преимущества и недостатки (допускаются иные формулировки)

**Преимущества:**

- Доступ к жилью сейчас. Возможность стать собственником квартиры, не дожидаясь накопления всей суммы
- Налоговые льготы. Право на получение имущественного вычета до 650 000 рублей (260 000 с стоимости и 390 000 с процентов)
- Защита от инфляции. Недвижимость традиционно растет в цене, что может компенсировать инфляционные потери
- Фиксированная ставка. Возможность зафиксировать процентную ставку на весь срок

- *Распределение нагрузки. Разделение крупной суммы на небольшие ежемесячные платежи*

#### *Недостатки*

- *Переплата по кредиту. Общая сумма выплат превышает стоимость жилья*
- *Долгосрочное обязательство. Необходимость выплат в течение многих лет*
- *Дополнительные расходы. Обязательное страхование и другие сопутствующие платежи*
- *Риск потери жилья. При невозможности выплачивать кредит*

3) Предскажите возможное развитие рынка жилья и обсудите вероятность удорожания квартир в ближайшие годы.

**Ответ:** *Вероятность удорожания квартир существует, но она зависит от множества факторов. Наиболее вероятным сценарием кажется умеренный рост цен при смягчении денежно-кредитной политики и снижении ставок по ипотеке. Однако даже при таком развитии событий динамика может различаться в зависимости от региона, типа жилья (первичное или вторичное) и других локальных факторов. Для более точного прогноза необходимо следить за изменениями в экономической политике, уровне инфляции и ситуации на рынке труда.*

4) Рассмотрите альтернативные варианты вложения денежных средств родителями и Александром (инвестиции, депозиты и др.) и сравните с покупкой квартиры.

**Ответ:** *Альтернативные варианты вложения средств включают банковские депозиты, инвестиции в ценные бумаги (акции, облигации), биржевые фонды, накопительные счета и другие инструменты. Каждый из них имеет свои преимущества и риски, которые стоит учитывать при выборе.*

Таблица 1 - Сравнение с покупкой квартиры

Критерий	Недвижимость	Альтернативные инструменты
Ликвидность	Низкая. Продажа квартиры может занять месяцы или годы.	Высокая (для депозитов, акций, облигаций, ETF). Средства можно быстро получить.

Критерий	Недвижимость	Альтернативные инструменты
Доходность	Зависит от роста стоимости жилья и дохода от аренды (если сдавать). В долгосрочной перспективе может быть высокой, но сложно предсказуема.	Может быть выше, чем у недвижимости, особенно при грамотном выборе инструментов. Но требует активного управления (для акций) или анализа рынка (для облигаций).
Риски	Высокие: зависимость от локации, состояние объекта, проблемы с арендаторами, форс-мажоры, изменения в законодательстве.	Вариаруются: от относительно низких (депозиты, ОФЗ) до высоких (акции, корпоративные облигации).

*Оптимальная стратегия часто включает **диверсификацию** — распределение средств между разными инструментами для снижения рисков.*

*Возможны другие формулировки ответа, но обязательно должны быть приведены альтернативные варианты вложения средств.*