

Муниципальный этап
Всероссийской олимпиады школьников по экономике

Продолжительность работы – **180 минут**.

Тестовые задания 10-11 класс.

Максимальное количество баллов за тест – **40**.

Если вы выполните задания первого тура раньше отведенного времени, вы можете сдать свой бланк ответов на тест, но не можете получить задания второго тура раньше других участников. Выход из аудитории во время написания первого тура не допускается.

Часть 1.

Первая часть теста включает **4 вопроса** типа «Верно/Неверно».

Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 1 балл.

н/п	Вопрос	Макс. балл
1	Верно или нет, что борьба с негативными внешними эффектами (экстерналиями) производства, такими как загрязнение окружающей среды, – это пример задачи, которую решает государство для исправления «несостоятельности рынка»? 1) Да. 2) Нет.	1
2	Верно или нет, что классическая интерпретация общей модели макроэкономического равновесия предполагает способность рынка к саморегулированию? 1) Да. 2) Нет.	1
3	Оцените, является ли следующее утверждение верным или неверным, с точки зрения теории внешних эффектов (экстерналий): «Если бумажная фабрика загрязняет реку, что приводит к гибели рыбы в расположенном ниже по течению рыболовном хозяйстве, и трансакционные издержки переговоров между фабрикой и профильным министерством равны нулю, то установление государством корректирующего налога на фабрику является единственным способом достичь эффективного объёма производства.» 1) Да. 2) Нет.	1
4	Верно или нет, что балансовая стоимость не имеет значения для оценки компании. Рынок всегда справедливо оценивает акции, и цена ниже балансовой стоимости указывает лишь на временные рыночные колебания. 1) Да. 2) Нет.	1
	Всего	4

Часть 2.

Вторая часть теста включает **4 вопроса, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать единственно верный или наиболее полный ответ.**

Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в **2 балла.**

н/п	Вопрос	Макс. балл
1	Выберите среди перечисленных вариантов область, за достижения в которой была присуждена Нобелевская премия по экономике (Премия Шведского государственного банка по экономическим наукам памяти Альфреда Нобеля) в 2024 году: 1) поведенческая экономика; 2) различия между странами по уровню благосостояния; 3) полевые исследования проблем бедности; 4) теория аукционов и новые форматы аукционов.	2
2	В основе модели Гарри Марковица (современной портфельной теории) лежит идея о том, что: 1) доходность портфеля определяется исключительно доходностью актива с наибольшим потенциалом роста; 2) инвестиционный портфель должен состоять только из безрисковых активов для сохранения капитала; 3) диверсификация позволяет снизить общий риск портфеля за счет корреляции между доходностями активов, не обязательно жертвуя доходностью; 4) главная цель инвестора – максимизировать доходность, не принимая во внимание уровень риска.	2
3	В рамках классической (неоклассической) модели макроэкономического равновесия основным механизмом автоматического поддержания полной занятости и потенциального объема выпуска является: 1) гибкое фискальное регулирование государственных расходов и налогов; 2) изменение нормы обязательных резервов и учетной ставки процента Центральным банком; 3) адаптивные инфляционные ожидания домашних хозяйств; 4) абсолютная гибкость цен, заработной платы и процентной ставки на всех рынках.	2
4	Предположим, бюджетная линия строится для товаров X и Y. Если цена товара X удвоится, а доход и цена товара Y останутся прежними, то: 1) бюджетная линия сдвинется внутрь параллельно самой себе; 2) пересечение бюджетной линии с осью X (количество товара X) уменьшится, а с осью Y останется прежним; 3) пересечение бюджетной линии с осью Y (количество товара Y) уменьшится, а с осью X останется прежним; 4) наклон бюджетной линии не изменится.	2
	Всего	8

Часть 3.

Третья часть теста включает **4 вопроса, в каждом из которых среди четырех вариантов необходимо выбрать верные варианты.** Правильным ответом считается полное совпадение выбранного множества вариантов с ключом.

Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 3 балла.

н/п	Вопрос	Макс. балл
1	Какие из перечисленных ниже ситуаций являются классическими примерами провалов рынка, то есть случаев, когда рыночный механизм саморегулирования не обеспечивает эффективного распределения ресурсов? 1) существование естественных монополий, ведущее к завышению цен и сокращению объемов производства; 2) производство товаров, создающих положительные внешние эффекты (экстерналии), такие как образование и вакцинация; 3) наличие асимметрии информации, когда одна сторона сделки обладает большей информацией, чем другая; 4) высокий уровень конкуренции на рынке потребительских товаров, ведущий к снижению цен.	3
2	В рамках кейнсианской модели макроэкономического равновесия (AD-AS) в краткосрочном периоде, которое установилось на кейнсианском (промежуточном) отрезке кривой AS, увеличение государственных закупок товаров и услуг может привести к: 1) росту совокупного спроса (сдвигу кривой AD вправо); 2) росту реального объема выпуска (реального ВВП); 3) росту общего уровня цен (инфляции); 4) снижению уровня безработицы в экономике.	3
3	К налоговым доходам бюджета НЕ относятся... 1) доходы от региональных налогов; 2) межбюджетные трансферты; 3) доходы от предпринимательской деятельности бюджетных учреждений; 4) платежи за пользование государственным имуществом.	3
4	Представьте, что химический завод осуществляет сброс недостаточно очищенных отходов в реку, используемую для рыболовства и отдыха. Этот сброс снижает уловы рыбаков и делает воду непригодной для купания. Какие из следующих утверждений, связанных с данной ситуацией, являются верными? 1) действие химического завода создает положительный внешний эффект для рыбаков и отдыхающих; 2) с точки зрения общества, объем производства завода будет превышать социально оптимальный уровень;	3

	3) одним из возможных решений данной проблемы является введение государством корректирующего налога (налога Пигу) на производителя; 4) установление прав собственности на водный ресурс и переговоры между заводом и пострадавшей стороной, согласно теореме Коуза, могут привести к эффективному решению проблемы независимо от того, кому изначально принадлежат эти права.	
	Всего	12

Часть 4.

Четвертая часть теста включает **4 вопроса с открытым ответом**. Если задание предполагает численный ответ, нужно записать его без указания единиц измерения. При выполнении заданий разрешено использование электронно-вычислительной техники (в т.ч. калькуляторов), предоставленных организаторами.

Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 4 балла.

н/п	Вопрос	Макс. балл
1	На рынке товара X функции спроса и предложения имеют вид: Функция спроса: $Q_d = 90 - 2P$ Функция предложения: $Q_s = P - 15$ Государство установило фиксированную цену на уровне 30 д.е. Рассчитайте величину дефицита товара X, который возникнет на рынке в результате этого вмешательства. <i>Комментарий:</i> Найдем объем спроса при цене 30 д.е.: $Q_d = 90 - 2 * 30 = 90 - 60 = 30$ единиц. Найдем объем предложения при цене 30 д.е.: $Q_s = 30 - 15 = 15$ единиц. Дефицит определяется как разница между спросом и предложением: <u>Дефицит = $Q_d - Q_s = 30 - 15 = 15$ единиц.</u>	4
2	По итогам 2023 года Росстат опубликовал следующие данные по экономике России: Номинальный ВВП (в текущих ценах): ≈ 172 трлн рублей. Реальный ВВП (в ценах 2022 года): ≈ 157 трлн рублей. Экономист Алексей считает, что главным драйвером экономического роста в прошедшем году было не увеличение физического объема производства, а именно рост цен. Вопрос: Рассчитайте дефлятор ВВП за 2023 год. На сколько процентов	4

	изменился общий уровень цен по сравнению с базовым (2022) годом? _____ <i>Комментарий:</i> <i>Формула дефлятора ВВП:</i> <i>Дефлятор ВВП = (Номинальный ВВП / Реальный ВВП) * 100%</i> <i>Подставляем значения из условия:</i> <i>Дефлятор ВВП = (172 трлн руб. / 157 трлн руб.) * 100% ≈ 109,6%</i> <i>Интерпретация результата:</i> <i>Дефлятор ВВП показывает, что общий уровень цен в 2023 году вырос на 9,6% по сравнению с 2022 годом.</i> <i>Это подтверждает тезис экономиста Алексея: значительная часть номинального роста ВВП (с 157 до 172 трлн руб.) действительно была обеспечена инфляцией, а не реальным расширением производства.</i>	
3	Специальный банковский счет, предназначенный для условного депонирования безналичных денежных средств _____ <i>Комментарий:</i> <i>Счет эскроу</i>	4
4	Ваш друг вложил 400 000 рублей на срочный вклад сроком на 2 года. По условиям вклада банк начисляет простые проценты по ставке 7% годовых. Проценты начисляются на первоначальную сумму вклада и выплачиваются в конце срока. <i>Вопрос:</i> <i>Какую сумму в рублях ваш друг получит через 2 года, закрыв этот вклад? (Ответ округлите до целых чисел).</i> <i>Комментарий:</i> <i>Формула для расчета суммы по простым процентам:</i> <i>Сумма = Вклад × (1 + (Ставка × Срок))</i> <i>Подставляем значения из условия:</i> <i>Сумма = 400 000 × (1 + (0,07 × 2))</i> <i>Производим вычисления:</i> <i>Сумма = 400 000 × (1 + 0,14)</i> <i>Сумма = 400 000 × 1,14</i> <i>Сумма = 456 000</i>	4
	Всего	16

Задачи 10-11 класс.

Максимальное количество баллов за задачи – **60**.

Если не сказано иного, считайте все единицы товаров, ресурсов и активов во всех задачах бесконечно делимыми. Количество фирм и людей могут быть только целыми.

Старайтесь излагать свои мысли четко и писать разборчиво. Зачеркнутые фрагменты не будут проверены. Если вы хотите, чтобы зачеркнутая часть была проверена, явно напишите об этом в работе.

Всякий раз четко обозначайте, где начинается решение каждого пункта задачи. Не пропускайте ходы в решении.

Все утверждения, содержащиеся в вашем решении, должны быть либо общеизвестными, либо доказанными вами при решении задачи.

Во время написания второго тура вы можете выходить из аудитории только в сопровождении представителя оргкомитета не более чем на несколько минут, при этом выносить из аудитории задания и бланки решений запрещается.

При выполнении заданий разрешено использование электронно-вычислительной техники (в т.ч. калькуляторов), предоставленных организаторами.

Каждая задача оценивается максимум в **15 баллов**, в т.ч. правильный ответ на каждый вопрос задачи оценивается максимум в **7,5 баллов**.

Задача 1.

На рынке товара X установилось равновесие. Функции спроса и предложения имеют вид:

Функция спроса: $Q_d = 120 - 2P$

Функция предложения: $Q_s = 3P - 30$

Государство, желая поддержать производителей, ввело фиксированную дотацию в размере 10 денежных единиц за каждую проданную единицу товара, которая выплачивается продавцам.

Вопросы:

1. Определите параметры рыночного равновесия (цену и объем) до предоставления дотации и определите параметры рыночного равновесия (цену, которую платит покупатель, цену, которую получает продавец, и объем продаж) после введения дотации.

2. Рассчитайте, при какой фиксированной цене на рынке возникнет дефицит товара, равный 45 единицам, а также рассчитайте общую сумму расходов государственного бюджета на выплату данной дотации.

Комментарий

1. Параметры равновесия до дотации.

Равновесие возникает при условии $Q_d = Q_s$.

$$120 - 2P = 3P - 30$$

$$120 + 30 = 3P + 2P$$

$$150 = 5P$$

$P_e = 30$ (д.е.) – Равновесная цена.

$$Q_e = 120 - 2 \cdot 30 = 120 - 60 = 60 \text{ (ед.)}$$

2. Параметры равновесия после введения дотации.

Дотация для продавцов формально сдвигает кривую предложения вправо-вниз. Для покупателя цена остается $P_{\text{покуп.}}$, а продавец получает $P_{\text{прод.}} = P_{\text{покуп.}} + 10$.

Перепишем функцию предложения с учетом того, что производитель теперь получает цену на 10 д.е. выше:

$$\text{Новая функция предложения: } Q_s' = 3 \cdot (P_{\text{покуп.}} + 10) - 30 = 3P_{\text{покуп.}} + 30 - 30 = 3P_{\text{покуп.}}$$

Новое равновесие определяется из условия $Q_d = Q_s'$:

$$120 - 2P_{\text{покуп.}} = 3P_{\text{покуп.}}$$

$$120 = 5P_{\text{покуп.}}$$

$P_{\text{покуп.}} = 24$ (д.е.) – Цена, которую платит покупатель.

$P_{\text{прод.}} = P_{\text{покуп.}} + 10 = 24 + 10 = \underline{34 \text{ (д.е.)}}$ – Цена, которую получает продавец.

$$Q' = 120 - 2 \cdot 24 = 120 - 48 = \underline{72 \text{ (ед.)}}$$
 – Новый объем продаж.

Расчет цены, при которой дефицит равен 45.

Дефицит возникает, если цена ниже равновесной, и рассчитывается как $Q_d - Q_s = 45$.

$$(120 - 2P) - (3P - 30) = 45$$

$$120 - 2P - 3P + 30 = 45$$

$$150 - 5P = 45$$

$$-5P = 45 - 150$$

$$-5P = -105$$

$$\underline{P = 21 \text{ (д.е.)}}$$

Расчет расходов госбюджета.

Дотация выплачивается за каждую проданную единицу нового объема.

Расходы бюджета = Размер дотации * Новый объем продаж

$$\text{Расходы бюджета} = 10 \cdot 72 = \underline{720 \text{ (д.е.)}}$$

Задача 2.

Экономика страны находится в состоянии полной занятости. Естественный уровень безработицы составляет 5%, а потенциальный ВВП равен 1000 млрд д.е. Статистическое управление страны зафиксировало следующие макроэкономические показатели за два года:

Показатель	2022 год	2023 год
Фактический ВВП	1000 млрд д.е.	970 млрд д.е.
Фактический уровень безработицы	5,0%	6,5%

Предположим, что коэффициент Оукена (чувствительности ВВП к изменению циклической безработицы) для данной страны равен 2,5.

Вопросы:

1. Рассчитайте величину циклической безработицы в 2023 году и определите, какой относительный разрыв ВВП (разрыв между потенциальным и фактическим ВВП в процентах) прогнозирует закон Оукена для 2023 года.

2. Рассчитайте величину циклической безработицы, используя фактический относительный разрыв ВВП в 2023 году.

Комментарий:

1. Расчет циклической безработицы в 2023 году:

Циклическая безработица – это разница между фактическим и естественным уровнем безработицы.

$$U_{\text{цикл}} = U_{\text{факт}} - U_{\text{ест}} = 6,5\% - 5,0\% = 1,5\%$$

Циклическая безработица составила 1,5%.

Расчет прогнозируемого относительного разрыва ВВП по закону Оукена:

Закон Оукена гласит: если фактическая безработица превышает естественную на 1%, то отставание фактического ВВП от потенциального составляет примерно $\beta\%$ (коэффициент Оукена).

Формула: $(Y - Y^*)/Y^* = -\beta \times (U - U^*)$, где Y^* – потенциальный ВВП.

$$(Y - Y^*)/Y^* = -2,5 \times (6,5\% - 5,0\%) = -2,5 \times 1,5\% = -3,75\%$$

Закон Оукена прогнозирует, что фактический ВВП будет на 3,75% ниже потенциального.

2. Расчет циклической безработицы по фактическому относительному разрыву ВВП:

Фактический относительный разрыв ВВП в 2023 году составляет:

$$(Y - Y^*)/Y^* = (970 - 1000)/1000 = -30/1000 = -0,03 \text{ или } -3,0\%$$

Теперь, используя формулу Оукена, найдем циклическую безработицу, которая соответствовала бы этому разрыву:

$$-3,0\% = -2,5 \times (U - U^*)$$

$$(U - U^*) = -3,0\% / -2,5 = 1,2\%$$

Циклическая безработица, рассчитанная через фактический относительный разрыв ВВП, составила 1,2%.

Иными словами, если бы фактический относительный разрыв ВВП полностью объяснялся действием закона Оукена с коэффициентом 2,5, то величина циклической безработицы составила бы рассчитанную нами величину 1,2%.

Это значение (1,2%) несколько отличается от фактически наблюдаемой циклической безработицы (1,5%), что является нормальным, так как коэффициент Оукена представляет собой оценку средней связи в экономике, а не точный закон.

Расхождение между 1,5% (факт) и 1,2% (расчет по модели) является нормальным, так как коэффициент Оукена ($\beta=2,5$) — это усредненная эмпирическая оценка. В реальности на связь между ВВП и безработицей влияют и другие факторы (производительность труда, изменение уровня экономической активности и т.д.).

Задача 3.

На рынке труда в стране «Альфа» функции спроса и предложения труда описываются следующими уравнениями:

Спрос на труд (L_d): $L_d = 100 - 5W$

Предложение труда (L_s): $L_s = 40 + 3W$

где:

L – количество работников (в тыс. человек),

W – ставка реальной заработной платы (в д.е. в час).

Вопросы:

1. Определите равновесную ставку заработной платы и равновесный уровень занятости на данном рынке труда. Ответ представьте в тыс. человек и д.е. Предположим, профсоюзы добились установления минимальной заработной платы на уровне 9 д.е. в час. Проанализируйте последствия этого решения: а) Какова будет величина безработицы? б) Сколько работников будут готовы работать при новой зарплате, а сколько рабочих мест будут готовы предложить фирмы?

2. Правительство, пытаясь стимулировать занятость, вводит специальный налог на заработную плату, который полностью уплачивает работодатель. Объясните, как это повлияет на: а) Кривую спроса на труд. б) Равновесную заработную плату, которую получают работники и равновесный уровень занятости.

Комментарий:

1. Равновесие на рынке труда.

Равновесие достигается, когда спрос равен предложению:

$$L_d = L_s$$

$$100 - 5W = 40 + 3W$$

$$100 - 40 = 3W + 5W$$

$$60 = 8W$$

$W^* = 7,5$ (д.е.) - Равновесная заработная плата.

Теперь подставим W^ в любую из функций, чтобы найти равновесный уровень занятости:*

$$L^* = 100 - 5 * 7,5 = 100 - 37,5 = 62,5 \text{ (тыс. чел.)}$$

$$L^* = 40 + 3 * 7,5 = 40 + 22,5 = 62,5 \text{ (тыс. чел.)} - \text{Равновесный уровень}$$

занятости.

Введение минимальной заработной платы (9 д.е.).

Минимальная зарплата ($W_{\min} = 9$) выше равновесной ($W^ = 7,5$), поэтому она окажет влияние на рынок.*

а) Найдем объем предложения и спроса при $W = 9$:

*Количество готовых работать (Предложение): $L_s = 40 + 3*9 = 40 + 27 = 67$ (тыс. чел.)*

*Количество требуемых работников (Спрос): $L_d = 100 - 5*9 = 100 - 45 = 55$ (тыс. чел.)*

Величина безработицы = Предложение – Спрос = $67 - 55 = 12$ (тыс. чел.).

2. Введение налога на заработную плату для работодателей.

а) Налог увеличивает издержки работодателей на труд. Чтобы нанять то же количество работников, что и раньше, фирма должна учитывать не только зарплату работнику (W), но и налог (T). Это снижает спрос на труд при каждой возможной величине заработной платы.

б) Налог увеличивает издержки работодателей. Кривая спроса на труд сдвигается влево (или, что то же самое, вниз) для каждой возможной ставки заработной платы, получаемой работником. Новое равновесие установится на пересечении этой новой, сдвинутой влево кривой спроса и первоначальной кривой предложения труда. В результате равновесная заработная плата, которую получают работники (W), снизится, а равновесный уровень занятости (L) также снизится.

Задача 4. В условной стране действует плавающий курс национальной валюты. Центральный банк повысил ключевую ставку для борьбы с инфляцией. Опишите, как это решение повлияет на следующие макроэкономические показатели в краткосрочном периоде при прочих равных условиях: курс национальной валюты; приток капитала. Объясните, почему эффект от данного решения для борьбы с инфляцией может оказаться неоднозначным, если рассматривать его влияние на другую важную макроэкономическую цель – экономический рост.

Комментарий:

Курс национальной валюты укрепится – высокая ставка делает финансовые активы страны привлекательнее для иностранных инвесторов, растет спрос на национальную валюту.

Приток капитала увеличится – иностранные инвесторы будут активнее размещать средства в высокодоходные активы страны.

Неоднозначность эффекта для экономического роста:

Механизм: Снижение инвестиций означает, что предприятия откладывают или отменяют проекты по расширению, модернизации, что в долгосрочной перспективе подрывает потенциал экономического роста. Снижение потребления напрямую сокращает объем производства. В итоге, замедление темпов экономического роста или даже возникновение рецессии является прямым и ожидаемым побочным эффектом жесткой монетарной политики. Таким образом, Центральный банк сталкивается с компромиссом между двумя макроэкономическими целями: борьбой с инфляцией и поддержанием экономического роста. Повышая ставку, он жертвует краткосрочными темпами роста ради ценовой стабильности.