

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации**

**Олимпиада школьников РАНХиГС по Экономике  
2023 – 2024 учебный год  
10-11 класс  
Заключительный этап  
Вариант 1**

**Задание 1.**

Уставный капитал ООО "Дельта" (далее - Общество) составлял 13 условных единиц, который распределялся между тринадцатью участниками Общества в равных долях. После выхода из Общества десяти его участников, их доля перешла к Обществу, а затем, на общем собрании участников было принято решение, что Общество не будет продавать свою долю, а будет перераспределять доли между оставшимися участниками на следующих условиях: доли участников Общества должны составлять геометрическую прогрессию, а произведение первых двух долей должно равняться 3. Определите новые доли участников в Уставном капитале Общества, после изменения состава учредителей. Верно ли, что такое распределение долей не единственное? Если да, то предложите еще один вариант распределения долей.

**Задание 2.**

Анализ социально-экономического развития города-государства Карбонак за 1955 – 1958 годы включал, в том числе, показатели номинального ВВП (в млн фунтов стерлингов) и дефлятора ВВП (в процентах к уровню предыдущего года). Эти значения приведены в таблице:

Год	Номинальный ВВП города-государства Карбонак (млн фунтов стерлингов)	Дефлятор ВВП (% к предыдущему году)
1955	480	120
1956	500	125
1957	600	150
1958	900	150

Рассчитайте темп прироста (в процентах к уровню 1956 года) реального ВВП города-государства Карбонак в 1957 году. Результат округлите до целого значения процентов.

### Задание 3.

В ратуше Карбонака в 1963 году установили суперкомпьютер максимальной вычислительной мощностью  $R_{\max} = 0,25$  эксафлопс (Эфлопс) = 250 петафлопс (Пфлопс). Этот суперкомпьютер потребляет  $q = 5 + 80 R$  МВт электроэнергии, где  $R$  – реальная вычислительная мощность в эксафлопсах ( $R \in [0, R_{\max}]$ ). Тариф на электроэнергию в Карбонаке составляет 0,15 шиллинга за 1 кВт час. Все обслуживание суперкомпьютера, включая заработную плату директора, сэра Уорика Пелиаса, затраты на круглосуточное поддержание суперкомпьютера в рабочем состоянии, арендную плату за размещение машинного зала в ратуше Карбонака и амортизацию оборудования, составляет 8 млн шиллингов, что эквивалентно 400 тыс. фунтов стерлингов (£) в год. Определить годовую норму прибыли (долю прибыли в годовом доходе) суперкомпьютера за 1965 год (округлить до сотых долей процента), если реальная вычислительная мощность в течение года составила 30% от максимальной, а стоимость машинного часа – 2 £/(Пфлопс час).

### Задание 4.

В таблице представлена динамика цен акций компаний «Гамма-техника» (тикер GMTEC) и «Сигма-электроника» (тикер SGMEL) за последние две недели (10 торговых дней).

Тикер\дата	22.01	23.01	24.01	25.01	26.01	29.01	30.01	31.01	01.02	02.02
GMTEC	201	203	206	202	207	204	208	207	212	210
SGMEL	2000	2120	2010	2160	1960	2000	2200	2030	2130	2050

А) Определите среднюю ежедневную доходность каждой бумаги за представленный период. Промежуточные подсчёты допустимо округлять до десятых долей процента.

Б) На основании данных в условии показателей и полученных в предыдущем пункте результатов акции какой из двух указанных компаний вы порекомендовали бы включить в инвестиционный портфель? Поясните подробно, почему стоит выбрать акции той или иной компании.

### Задание 5.

При посещении большого парфюмерного магазина вы можете заметить, что флаконы парфюмерной продукции от каждого бренда значительно различаются по своему дизайну.

А) Почему производители парфюмерии уделяют столько внимания внешнему виду своей продукции?

Б) Каким образом изменения в дизайне флакона могут повлиять на восприятие потребителями качества и ценности парфюмерной продукции? Приведите возможный пример, демонстрирующий, как модификация внешнего вида продукта могла бы изменить его рыночное положение.

В) Приведите пример другого рынка (не парфюмерии), где можно наблюдать аналогичную закономерность: изменения в дизайне продукции влияют на восприятие её качества и стоимости, а также на позиционирование бренда. Объясните, каким образом дизайн продукции на этом рынке влияет на потребительские предпочтения и восприятие бренда.

### **Задание 6.**

В последние годы на рынке появилось множество стартапов, предлагающих экологически чистые и устойчиво произведённые товары, от одежды до косметики. Однако, несмотря на растущее осознание потребителей важности экологической устойчивости, эти продукты часто имеют более высокую цену по сравнению с традиционными аналогами.<sup>2</sup>

**А)** Объясните, какие экономические факторы/причины могут оправдывать более высокую цену на экологически чистые товары с точки зрения производителя.

**Б)** Как изменение потребительских предпочтений в сторону устойчивых товаров может повлиять на рыночную структуру в этих секторах?

**В)** Приведите пример отрасли, где внедрение экологически устойчивых практик может быть затруднено из-за специфических характеристик рынка или производственных процессов. Объясните причины этих затруднений и механизм их влияния.

---

<sup>2</sup> Термин "устойчиво произведённые товары" относится к продуктам, производство которых осуществляется с учётом принципов устойчивого развития. Это означает, что в процессе производства учитываются экологические, социальные и экономические аспекты с целью минимизации вредного воздействия на окружающую среду и общество.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации**

**Олимпиада школьников РАНХиГС по Экономике  
2023 – 2024 учебный год  
10-11 класс  
Заключительный этап  
Вариант 2**

**Задание 1.**

Уставный капитал ООО "Гамма" (далее - Общество) составлял 7 условных единиц, который распределялся между семью участниками Общества в равных долях. После выхода из Общества четырёх его участников, их доля перешла к Обществу, а затем, на общем собрании участников было принято решение, что Общество не будет продавать свою долю, а будет перераспределять доли между оставшимися участниками на следующих условиях: доли участников Общества должны составлять геометрическую прогрессию, а произведение первых двух долей должно равняться 2. Определите новые доли участников в Уставном капитале Общества, после изменения состава учредителей. Верно ли, что такое распределение долей не единственное? Если да, то предложите еще один вариант распределения долей.

**Задание 2.**

Анализ социально-экономического развития города-государства Саар за 1935 – 1938 годы включал, в том числе, показатели номинального ВВП (в млн гульденов) и дефлятора ВВП (в процентах к уровню предыдущего года). Эти значения приведены в таблице:

Год	Номинальный ВВП города-государства Саар (млн гульденов)	Дефлятор ВВП (% к предыдущему году)
1935	200	180
1936	300	200
1937	500	210
1938	650	210

Рассчитайте темп прироста (в процентах к уровню 1935 года) реального ВВП города-государства Саар в 1936 году. Результат округлите до целого значения процентов.

**Задание 3.**

В ратуше Карбонака в 1963 году установили суперкомпьютер максимальной вычислительной мощностью  $R_{\max} = 0,25$  эксафлопс (Эфлопс) = 250 петафлопс (Пфлопс). Этот суперкомпьютер потребляет  $q = 5 + 80 R$  МВт электроэнергии, где  $R$  – реальная вычислительная мощность в эксафлопсах ( $R \in [0, R_{\max}]$ ). Тариф на электроэнергию в Карбонаке составляет 0,15 шиллинга за 1 кВт час. Все обслуживание суперкомпьютера, включая заработную плату директора, сэра Уорика Пелиаса, затраты на круглосуточное поддержание суперкомпьютера в рабочем состоянии, арендную плату за размещение машинного зала в ратуше Карбонака и амортизацию оборудования, составляет 8 млн шиллингов, что эквивалентно 400 тыс. фунтов стерлингов (£) в год. Определить годовую норму прибыли (долю прибыли в годовом доходе) суперкомпьютера за 1967 год (округлить до сотых долей процента), если реальная вычислительная мощность в течение года составила  $\frac{1}{4}$  от максимальной, а стоимость машинного часа –  $2\frac{1}{4}$  £/(Пфлопс час).

#### Задание 4.

В таблице представлена динамика цен акций компаний «Гамма-техника» (тикер GMTEC) и «Сигма-электроника» (тикер SGMEL) за последние две недели (10 торговых дней).

Тикер\дата	22.01	23.01	24.01	25.01	26.01	29.01	30.01	31.01	01.02	02.02
GMTEC	201	203	206	202	207	204	208	207	212	210
SGMEL	2000	2120	2010	2160	1960	2000	2200	2030	2130	2050

А) Определите среднюю ежедневную доходность каждой бумаги за представленный период. Промежуточные подсчёты допустимо округлять до десятых долей процента.

Б) На основании данных в условии показателей и полученных в предыдущем пункте результатов акции какой из двух указанных компаний вы порекомендовали бы включить в инвестиционный портфель? Поясните подробно, почему стоит выбрать акции той или иной компании.

#### Задание 5.

При посещении большого парфюмерного магазина вы можете заметить, что флаконы парфюмерной продукции от каждого бренда значительно различаются по своему дизайну.

А) Почему производители парфюмерии уделяют столько внимания внешнему виду своей продукции?

Б) Каким образом изменения в дизайне флакона могут повлиять на восприятие потребителями качества и ценности парфюмерной продукции? Приведите возможный пример, демонстрирующий, как модификация внешнего вида продукта могла бы изменить его рыночное положение.

В) Приведите пример другого рынка (не парфюмерии), где можно наблюдать аналогичную закономерность: изменения в дизайне продукции влияют на восприятие её качества и стоимости, а также на позиционирование бренда. Объясните, каким образом дизайн продукции на этом рынке влияет на потребительские предпочтения и восприятие бренда.

#### Задание 6.

В последние годы на рынке появилось множество стартапов, предлагающих экологически чистые и устойчиво произведённые товары, от одежды до косметики. Однако, несмотря на растущее осознание потребителей важности экологической устойчивости, эти продукты часто имеют более высокую цену по сравнению с традиционными аналогами.<sup>4</sup>

А) Объясните, какие экономические факторы/причины могут оправдывать более высокую цену на экологически чистые товары с точки зрения производителя.

Б) Как изменение потребительских предпочтений в сторону устойчивых товаров может повлиять на рыночную структуру в этих секторах?

В) Приведите пример отрасли, где внедрение экологически устойчивых практик может быть затруднено из-за специфических характеристик рынка или производственных процессов. Объясните причины этих затруднений и механизм их влияния.

---

<sup>4</sup> Термин "устойчиво произведённые товары" относится к продуктам, производство которых осуществляется с учётом принципов устойчивого развития. Это означает, что в процессе производства учитываются экологические, социальные и экономические аспекты с целью минимизации вредного воздействия на окружающую среду и общество.