

1 Вариант

ЗАДАНИЕ 1. (10 баллов)

Напишите рассказ на тему «Выдающиеся финансисты России». В своем рассказе используйте все приведенные ниже ключевые слова в любой последовательности. Постарайтесь выстроить сюжет рассказа как можно ближе к реальным историческим событиям.

Ключевые слова: Гарбузов Василий Федорович; министр финансов СССР; денежная реформа 1961 года; функции денег; масштаб цен; деноминация; придание большей полноценности советским деньгам; девальвация.

Историческая справка¹



Гарбузов Василий Фёдорович
Министр финансов СССР
с 16 мая 1960 по 12 ноября 1985 года

Родился 3 июля 1911 года в городе Белгороде в семье рабочего. По национальности русский.

Окончил школу и фабрично-заводское училище. С 1925 года работал учеником столяра на лесозаводе в Харькове.

В 1933 году окончил Харьковский финансово-экономический институт, в 1936 году — аспирантуру. Затем в том же институте работал на преподавательской работе: был преподавателем, руководителем курса, исполняющим обязанности заведующего кафедрой политэкономики, консультантом-методистом, деканом факультета. Кандидат экономических наук (1939), доцент (1940).

Член ВКП(б)/КПСС с 1939 года.

С 1941 года работал старшим инспектором, заместителем начальника управления в наркомате финансов Киргизской ССР. В 1943 году — консультант секретариата наркомата финансов СССР. Затем вновь в

Киевском финансово-экономическом институте: в 1944—1953 годах директор и одновременно в 1944—1950 годах заведующий кафедрой политэкономики.

С 1950 по 1952 год — председатель Госплана Украинской ССР. С 1952 года заместитель, с 1953 года — первый заместитель министра финансов СССР.

В мае 1960 года назначен министром финансов СССР и оставался в должности до своей смерти в 1985 году

¹ Министерство финансов // https://minfin.gov.ru/ru/ministry/history/ministers?id_4=10067-zverev_arsenii_grigorevich (дата обращения 15.12.2022).

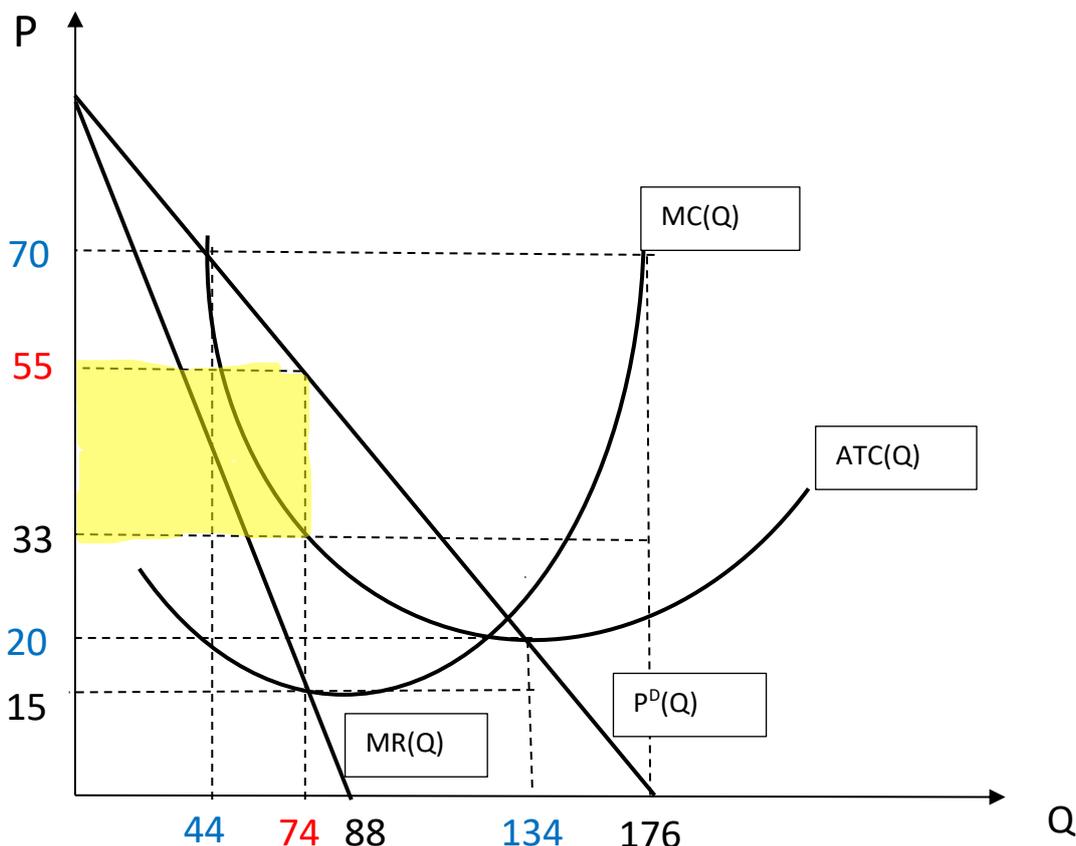
ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Фирма в краткосрочный период оптимизирует свою деятельность в условиях рынка монополистической конкуренции.

Графическое задание.

На рисунке:

- (1) подпишите недостающие названия функций;
- (2) покажите объем производства фирмы (Q^*) и рыночную цену (P^*), при которых фирма будет работать с целью получения максимальной прибыли;
- (3) покажите величину прибыли (убытка) при оптимальном объеме производства в виде заштрихованного прямоугольника.



Задание:

- 2.1. Выполните графические построения. Определите общий доход (выручку) фирмы при оптимальном объеме производства и оптимальной рыночной цене: $[TR^*]$.
- 2.2. Определите максимальную прибыль при оптимальном объеме производства и оптимальной рыночной цене: $[П^*]$.
- 2.3. Определите общие издержки фирмы при оптимальном объеме производства: $[TTC^*]$.
- 2.4. Определите абсолютное значение (модуль) разности между величинами выручки, соответствующими безубыточным объемам производства (точкам безубыточности): $[\Delta TR_K]$.

Примечание. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в Таблицу ответов задания 2.

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Функции рыночного спроса и предложения имеют следующий вид:

$$Q^D(P) = 80 - 4P$$

$$Q^S(P) = -10 + P$$

Правительство планирует ввести акцизный (потоварный) налог, установив такую его ставку в денежных единицах за каждую единицу товара [$t = t^*$], чтобы общая сумма собранного налога была максимально возможной величиной [$T(t^*) = T_{max}$] при имеющихся функциях рыночного спроса и предложения.

Задание:

3.1. Вычислить суммарный излишек (сумму излишков) потребителей и продавцов до введения акцизного (потоварного) налога: $[R_0^{\Sigma}]$.

3.2. Вычислить суммарный излишек (сумму излишков) потребителей и продавцов после введения акцизного (потоварного) налога: $[R_1^{\Sigma}]$.

3.3. Вычислить общую сумму получаемого правительством акцизного (потоварного) налога: $[T_{max}]$.

3.4. Вычислить соотношение той суммы налога, которая была переложена продавцами на потребителей, к той сумме налога, которую продавцы не смогли переложить на потребителей: $[\frac{T^D}{T^S}]$.

3.5. Вычислить величину некомпенсируемых потерь общества от введения акцизного (потоварного) налога (Dead-Weight Losses): $[DWL]$.

Примечание. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в Таблицу ответов задания 3.

ЗАДАНИЕ 4. (25 баллов)

Потенциальный Заёмщик рассматривает два варианта схем погашения кредита, которые ему предлагает Банк.

А) равномерное погашение только тела основного долга, когда величина совокупного ежемесячного платежа в счёт погашения тела основного долга и процентов по кредиту убывает на протяжении всего срока кредитования;

В) равномерное погашение аннуитетными платежами всей задолженности по кредиту, когда величина совокупного ежемесячного платежа в счёт погашения тела основного долга и процентов по кредиту является одинаковой на протяжении всего срока кредитования.

В обеих схемах график погашения процентов и тела основного долга – ежемесячно в конце каждого месяца (постнумерандо).

Заёмщик предполагает взять кредит в размере: $C = 2\,400\,000.00$ руб. на срок: $n = 5$ лет.

По схеме А общая сумма платежей в счёт погашения процентов и тела основного долга за весь срок кредитования составит: $CF_{\Sigma}^A = 3\,132\,000.00$ руб.

Определить.

4.1. Ставку процента, которая применяется для кредитования при выборе варианта А: $[i^A]$.

4.2. Значение разности, между величинами сумм процентов, которые выплачиваются в течение всего первого и всего последнего (пятого) года в варианте А: $[\Delta CF_{i,v}^A]$.

4.3. Абсолютное значение (модуль) разности, на которую отличается значение величины среднеарифметического значения величины совокупного ежемесячного платежа в варианте А от аннуитетного ежемесячного платежа в варианте В, при условии, что в обоих случаях применяется одинаковая ставка процента: $[|\overline{\Delta CF^{(A-B)}}|]$.

4.4. Абсолютное значение (модуль) разности, на которую отличаются общие суммы процентов, выплаченных в погашение кредитов в варианте А и в варианте В, при условии, что в обоих случаях

применяется одинаковая ставка процента: $\left[\left[\Delta CF i_{\Sigma}^{(A-B)} \right] \right]$.

4.5. Значение, до которого должна измениться величина ставки процента в варианте А, чтобы при этом общая сумма всех платежей в счёт погашения процентов по кредиту была такая же, как в варианте В: $[i_e]$.

Примечание. Округление рассчитанных показателей осуществлять только в конце решения до сотых долей единицы. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в Таблицу ответов задания 4.

ЗАДАНИЕ 5. (25 баллов)

Компания планирует реализовать инвестиционный проект. Имеется нижеследующая информация о прогнозируемой динамике свободного денежного потока (FCF) за все годы реализации проекта:

Год	1	2	3	4	5
FCF_t	-100 000	-200 000	-150 000	-50 000	50 000

Год	6	7	8	9	10
FCF_t	100 000	200 000	350 000	550 000	800 000

Средневзвешенная стоимость капитала компании составляет: $WACC = 15.0\%$. Ожидаемая ставка реинвестирования доходов компании от проекта составляет: $r_r = 8.0\%$. Срок реализации проекта: $n = 10$ лет. Ставка дисконтирования принимается на уровне $WACC$.

Определить:

5.1. Чистую приведённую стоимость проекта: $[NPV]$.

5.2. Модифицированную внутреннюю ставку доходности проекта в процентах: $[MIRR]$.

5.3. Простой срок окупаемости проекта в годах: $[PP]$.

5.4. Дисконтированный срок окупаемости проекта в годах: $[DPP]$.

5.5. Индекс доходности инвестиций проекта: $[PI]$.

Примечание. Округление рассчитанных показателей осуществлять только в конце решения до сотых долей единицы. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в Таблицу ответов задания 5.

2 Вариант

ЗАДАНИЕ 1. (10 баллов)

Напишите рассказ на тему «Выдающиеся финансисты России». В своем рассказе используйте все приведенные ниже ключевые слова в любой последовательности. Постарайтесь выстроить сюжет рассказа как можно ближе к реальным историческим событиям.

Ключевые слова: Зверев Арсений Григорьевич; министр финансов СССР; окончил в 1933 году Московский финансовый институт (сейчас Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации); финансовая система военной экономики; бездефицитный бюджет СССР 1944 и 1945 годов; облигации государственного военного займа; быстрое послевоенное восстановление экономики; укрепление рубля и снижение цен на основные продукты питания.

Историческая справка¹



Зверев Арсений Григорьевич

Министр финансов СССР

с 19 января 1938 года по 15 марта 1946 года с 19 марта 1946 года по 16 февраля 1948 года с 28 декабря 1948 года по 16 мая 1960 года

Родился в семье рабочего. Член РКП(б) с 1919. Окончил Московский финансовый институт (1933). Доктор экономических наук (1959).

С 1913 — рабочий на текстильной фабрике.

С 1917 — рабочий на «Трехгорной мануфактуре».

С 1919 — красноармеец, командир взвода кавалерийского полка.

С 1922 — заведующий агитационно-пропагандистским отделением Клинского уездного комитета РКП(б).

С 1924 — агент Московского губернского финансового отдела.

С 1925 — заведующий Клинским уездным финансовым отделом.

С 1927 — председатель Клинского уездного исполкома.

С 1929 — начальник налогового управления Смоленского областного финансового отдела.

В 1930 — заведующий Брянским окружным финотделом.

С 1932 — заведующий Бауманским районным финотделом Москвы.

С 1936 — председатель Молотовского райсовета Москвы.

В 1937 — первый секретарь Молотовского райкома ВКП(б) Москвы.

С сентября 1937 заместитель наркома финансов СССР.

В январе 1938 — феврале 1948 — народный комиссар (с марта 1946 — министр) финансов СССР.

В феврале-декабре 1948 — заместитель, первый заместитель министра финансов СССР.

С декабря 1948 — вновь министр финансов СССР.

Депутат Верховного Совета СССР 1, 2, 4, 5 созывов. Член ЦК КПСС (1939—1961). С мая 1960 персональный пенсионер союзного значения. Одновременно профессор Всесоюзного заочного финансового института.

¹Министерство финансов // https://minfin.gov.ru/ru/ministry/history/ministers?id_4=10067-zverev_arsenii_grigorevich (дата обращения 15.12.2022).

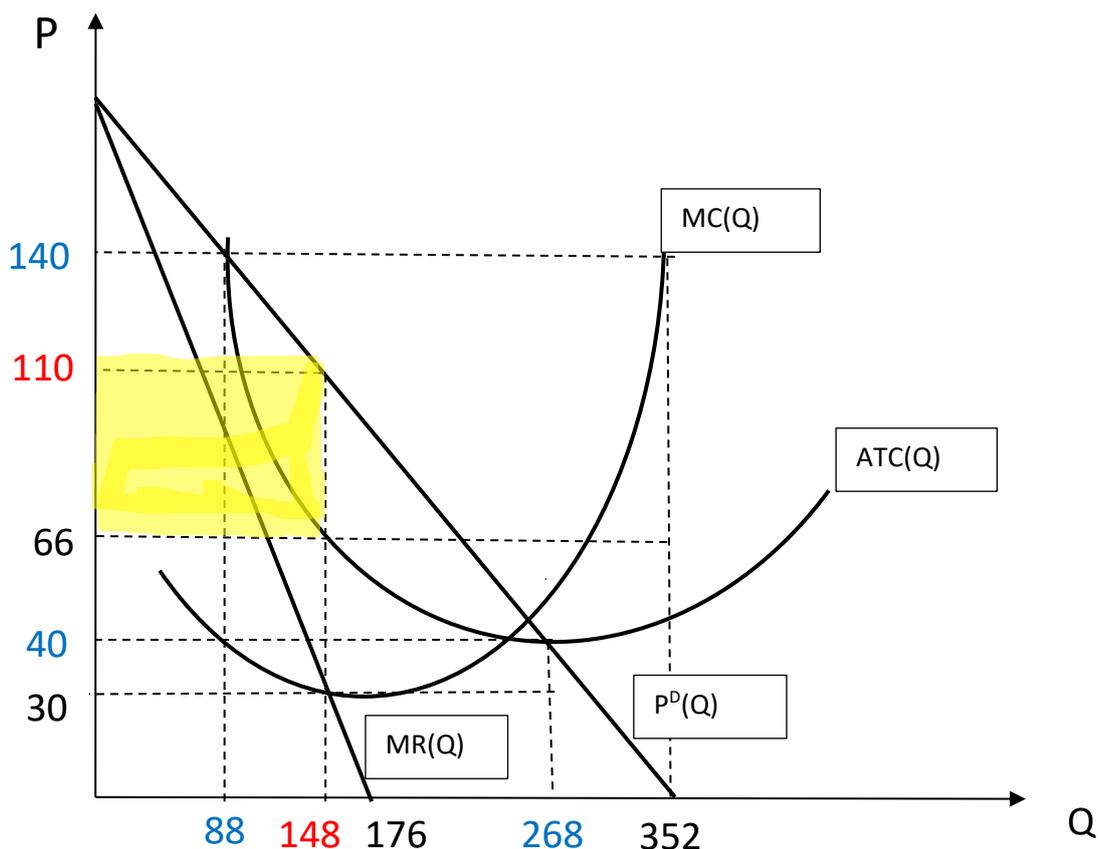
ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Фирма в краткосрочный период оптимизирует свою деятельность в условиях рынка монополистической конкуренции.

Графическое задание.

На рисунке:

- (1) подпишите недостающие названия функций;
- (2) покажите объем производства фирмы (Q^*) и рыночную цену (P^*), при которых фирма будет работать с целью получения максимальной прибыли;
- (3) покажите величину прибыли (убытка) при оптимальном объеме производства в виде заштрихованного прямоугольника.



Задание:

- 2.1. Выполните графические построения. Определите общий доход (выручку) фирмы при оптимальном объеме производства и оптимальной рыночной цене: $[TR^*]$.
- 2.2. Определите максимальную прибыль при оптимальном объеме производства и оптимальной рыночной цене: $[П^*]$.
- 2.3. Определите общие издержки фирмы при оптимальном объеме производства: $[TTC^*]$.
- 2.4. Определите абсолютное значение (модуль) разности между величинами выручки, соответствующими безубыточным объемам производства (точкам безубыточности): $[\Delta TR_K]$.

Примечание. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в Таблицу ответов задания 2.

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

Функции рыночного спроса и предложения имеют следующий вид:

$$Q^D(P) = 160 - 8P$$

$$Q^S(P) = -20 + 2P$$

Правительство планирует ввести акцизный (потоварный) налог, установив такую его ставку в денежных единицах за каждую единицу товара $[t = t^*]$, чтобы общая сумма собранного налога была максимально возможной величиной $[T(t^*) = T_{max}]$ при имеющихся функциях рыночного спроса и предложения.

Задание:

3.1. Вычислить суммарный излишек (сумму излишков) потребителей и продавцов до введения акцизного (потоварного) налога: $[R_0^{\Sigma}]$.

3.2. Вычислить суммарный излишек (сумму излишков) потребителей и продавцов после введения акцизного (потоварного) налога: $[R_1^{\Sigma}]$.

3.3. Вычислить общую сумму получаемого правительством акцизного (потоварного) налога: $[T_{max}]$.

3.4. Вычислить соотношение той суммы налога, которая была переложена продавцами на потребителей, к той сумме налога, которую продавцы не смогли переложить на потребителей: $\left[\frac{T^D}{T^S}\right]$.

3.5. Вычислить величину некомпенсируемых потерь общества от введения акцизного (потоварного) налога (Dead-Weight Losses): $[DWL]$.

Примечание. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в Таблицу ответов задания 3.

ЗАДАНИЕ 4. (25 баллов)

Потенциальный Заёмщик рассматривает два варианта схем погашения кредита, которые ему предлагает Банк.

А) равномерное погашение только тела основного долга, когда величина совокупного ежемесячного платежа в счёт погашения тела основного долга и процентов по кредиту убывает на протяжении всего срока кредитования;

В) равномерное погашение аннуитетными платежами всей задолженности по кредиту, когда величина совокупного ежемесячного платежа в счёт погашения тела основного долга и процентов по кредиту является одинаковой на протяжении всего срока кредитования.

В обеих схемах график погашения процентов и тела основного долга – ежемесячно в конце каждого месяца (постнумерандо).

Заёмщик предполагает взять кредит в размере: $C = 1\,200\,000.00$ руб. на срок: $n = 4$ года.

По схеме А общая сумма платежей в счёт погашения процентов и тела основного долга за весь срок кредитования составит: $CF_{\Sigma}^A = 1\,494\,000.00$ руб.

Определить.

4.1. Ставку процента, которая применяется для кредитования при выборе варианта А: $[i^A]$.

4.2. Значение разности, между величинами сумм процентов, которые выплачиваются в течение всего первого и всего последнего (четвертого) года в варианте А: $[\Delta CF_{(I;V)}^A]$.

4.3. Абсолютное значение (модуль) разности, на которую отличается значение величины среднеарифметического значения величины совокупного ежемесячного платежа в варианте А от аннуитетного ежемесячного платежа в варианте В, при условии, что в обоих случаях применяется одинаковая ставка процента: $[\left|\overline{\Delta CF^{(A-B)}}\right|]$.

4.4. Абсолютное значение (модуль) разности, на которую отличаются общие суммы процентов, выплаченных в погашение кредитов в варианте А и в варианте В, при условии, что в обоих случаях применяется одинаковая ставка процента: $[\left|\Delta CF_{\Sigma}^{(A-B)}\right|]$.

4.5. Значение, до которого должна измениться величина ставки процента в варианте А, чтобы при этом общая сумма всех платежей в счёт погашения процентов по кредиту была такая же, как в варианте В: $[i_e]$.

Примечание. Округление рассчитанных показателей осуществлять только в конце решения до сотых долей единицы. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в Таблицу ответов задания 4.

ЗАДАНИЕ 5. (25 баллов)

Компания планирует реализовать инвестиционный проект. Имеется нижеследующая информация о прогнозируемой динамике свободного денежного потока (FCF) за все годы реализации проекта:

Год	1	2	3	4	5
FCF_t	-150 000	-250 000	-200 000	-100 000	150 000

Год	6	7	8	9	10
FCF_t	200 000	300 000	450 000	650 000	900 000

Средневзвешенная стоимость капитала компании составляет: $WACC = 16.0\%$. Ожидаемая ставка реинвестирования доходов компании от проекта составляет: $r_r = 9.0\%$. Срок реализации проекта: $n = 10$ лет. Ставка дисконтирования принимается на уровне $WACC$.

Определить:

- 5.1. Чистую приведённую стоимость проекта: $[NPV]$.
- 5.2. Модифицированную внутреннюю ставку доходности проекта в процентах: $[MIRR]$.
- 5.3. Простой срок окупаемости проекта в годах: $[PP]$.
- 5.4. Дисконтированный срок окупаемости проекта в годах: $[DPP]$.
- 5.5. Индекс доходности инвестиций проекта: $[PI]$.

Примечание. Округление рассчитанных показателей осуществлять только в конце решения до сотых долей единицы. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в Таблицу ответов задания 5.