

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).

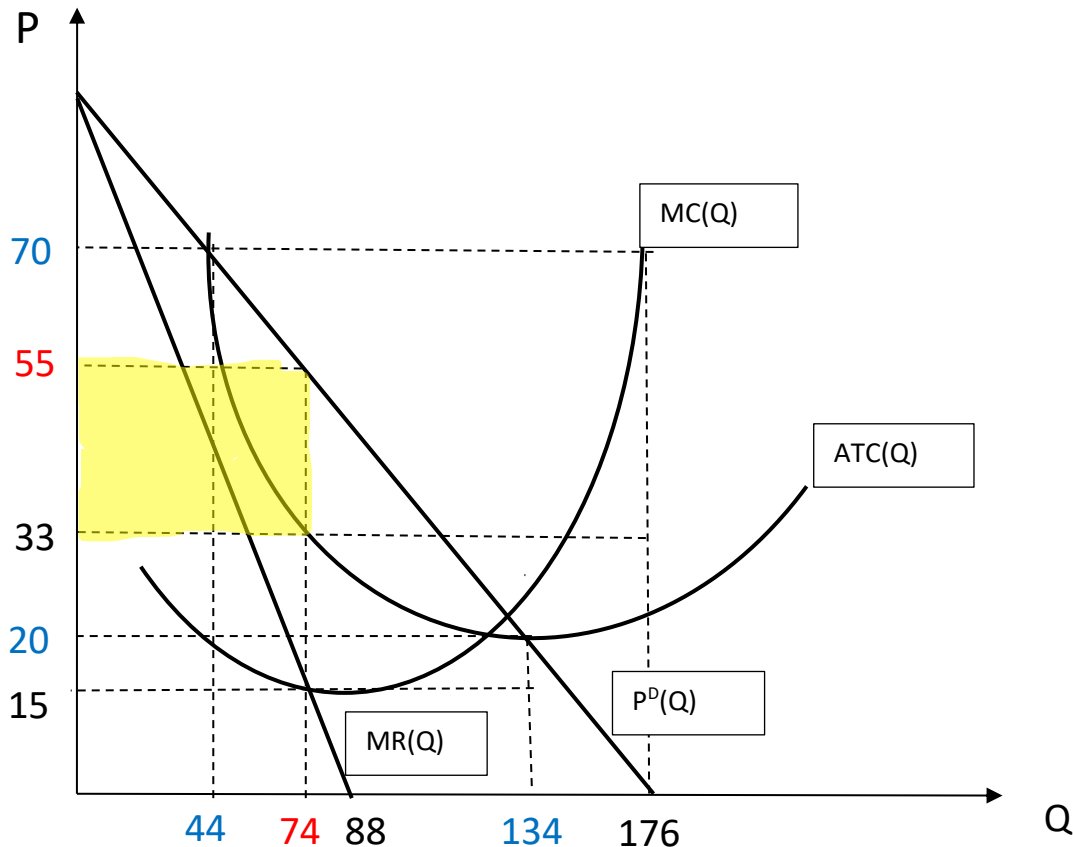
ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

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: $[\Delta CFi_{(i,v)}^A]$.
- 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.

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).

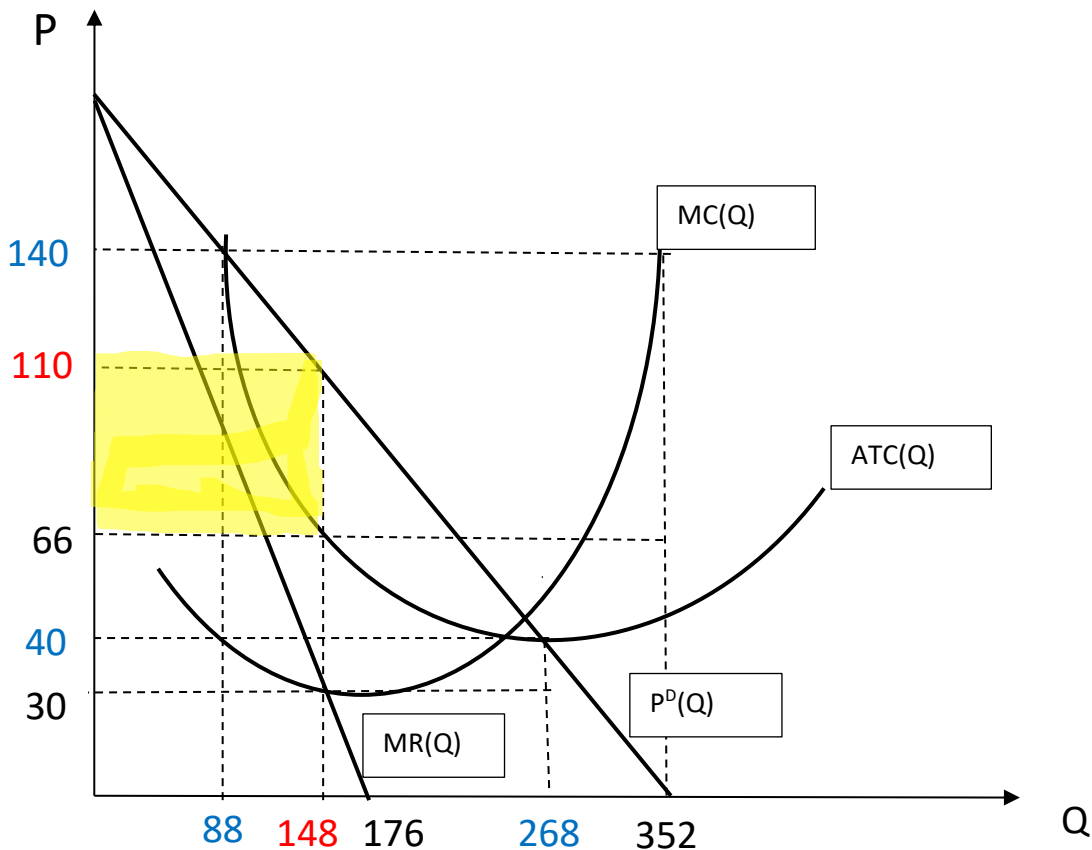
ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

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: $[\frac{T^D}{T^S}]$.
- 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: $C = 1\,200\,000.00$ 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: $[\Delta CFi_{(I;V)}^A]$.
- 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: $[|\Delta CF^{(A-B)}|]$.
- 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: $[|\Delta CFi_{\Sigma}^{(A-B)}|]$.
- 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.