

**БЛАНК ЗАДАНИЙ**  
**муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников**  
**по экономике**  
**Регион Кемеровская область-Кузбасс 2023/24 уч. год**  
**9 класс**

***Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить тестовое и теоретическое задания.

– Время на выполнение заданий тестового раунда - 60 минут, теоретического – 90, всего – 150 минут.

– Титульный лист бланка ответа на тесты подписывается школьником разборчивым почерком с указанием Ф.И.О. участников в именительном падеже, на самом бланке пометки не допускаются.

– Решение каждой задачи должно быть выполнено максимально подробно, поскольку итоговая оценка учитывает то, какой процент приведенного решения является верным

– Черновики не рассматриваются при проверке

– Работа должна быть выполнена только ручкой

Выполнение заданий целесообразно организовать следующим образом:

– не спеша, внимательно прочитайте задание и уясните суть вопроса;

– после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;

– не позднее чем за 20 минут до окончания времени работы начните переносить решение задач в бланк ответов;

– если потребуется корректировка ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Задание считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Задание включает 3 задачи. Необходимо привести наиболее полное и обоснованное решение каждой из них.

Итого по задачам можно набрать **54 балла**.

### Задача 1. (20 баллов)

Банки обычно предлагают не один тип вклада, а целую линейку вкладов с разными свойствами и ставками. Например, если вклад нельзя пополнять, то ставка по нему обычно выше. В этой задаче мы рассмотрим данную ситуацию. Предположим, вам предлагается на выбор два вклада сроком 12 месяцев. Ставка по первому вкладу равна 1 % в месяц, и его можно пополнять на любую сумму с интервалом не менее месяца. Ставка по второму вкладу равна 1,5 % в месяц, но его нельзя пополнять. В данном банке проценты начисляются по методу простых процентов, то есть если некая сумма  $s$  лежит на вкладе  $t$  месяцев по ставке  $(100r)$  % в месяц, то в конце срока по ней выплачиваются проценты в размере  $t \cdot r \cdot s$ .

а) (10 баллов) Допустим, у вас изначально есть сумма 500 тыс. рублей, которую вы готовы разместить на вкладе. Из зарплаты вы готовы сберегать 40 тыс. рублей каждый месяц. (Первая зарплата придет к вам через месяц после начала срока вклада.) Какой из двух вкладов выгоднее для вас, если вы хотите накопить как можно большую сумму к концу срока?

б) (10 баллов) Теперь предположим, что вы – менеджер банка, которому нужно спрогнозировать расходы банка на процентные выплаты. Для этого нужно предсказать, сколько людей выберет каждый из указанных выше типов вкладов. Пусть  $M$  – сумма, которую человек готов разместить на вкладе в начале срока, а  $X$  – сумма, которую он готов сберегать в каждом из последующих месяцев. Пусть  $k = M/X$ . С помощью маркетингового исследования вы выяснили, что  $k$  для разных людей принимает значения от 5 до 15; доли людей с разными значениями  $k$  приведены в таблице.

Интервал $k$	[5; 7]	(7; 9]	(9; 11]	(11; 13]	(13; 15]
Доля людей	10 %	20 %	30 %	30 %	10 %

Считайте, что если человеку безразлично, какой вклад открывать, то он открывает пополняемый. Какой процент людей выберет вклад с возможностью пополнения?

**Ответ:**

## **Задача 2. (20 баллов)**

В январе 2023 года Вы организовали свою собственную фирму «Пластформ», считая, что так Вы сможете заработать больше денег, чем работая простым дизайнером в мебельной фирме с годовым доходом 600 тысяч рублей. Для открытия фирмы «Пластформ» Вам пришлось вложить собственные накопления в размере 8000 тысяч рублей. Учетная ставка Центрального Банка, действовавшая в 2023 году, была 7,5 %. По окончании 2023 года, по расчетам бухгалтера, прибыль Вашей фирмы составила 1700 тысяч рублей. Оправдано ли Ваше решение экономически, учитывая итоги 2023 года? Ответ поясните расчетами.

**Ответ:**

### Задача 3. (14 баллов)

Страна Фруктовия производит только три вида продукции: ананасы, бананы и персики. Вся произведенная продукция (вне зависимости от объема) покупается и с удовольствием съедается жителями страны. За прошедший год экономика страны Фруктовия характеризуется следующими макроэкономическими показателями: число безработных – 80 человек, число занятых 920 человек; уровень естественной безработицы – 6%, эмпирический коэффициент чувствительности ВВП к динамики циклической безработицы – 2,5. Цены и объемы производства прошедшего года приведены в таблице.

Продукция	Цена (золотых за тонну)	Объем производства (тонн)
Ананасы	300	1000
Бананы	50	1000
Персики	600	1000

Определите фактический и потенциальный ВВП страны Фруктовия, а также потенциальный объем производства бананов, если известно, что цены на всю продукцию и объемы производства ананасов и персиков не поменялись бы.

**Ответ:**