

Время выполнения заданий – 120 минут

Максимальное количество баллов - 100

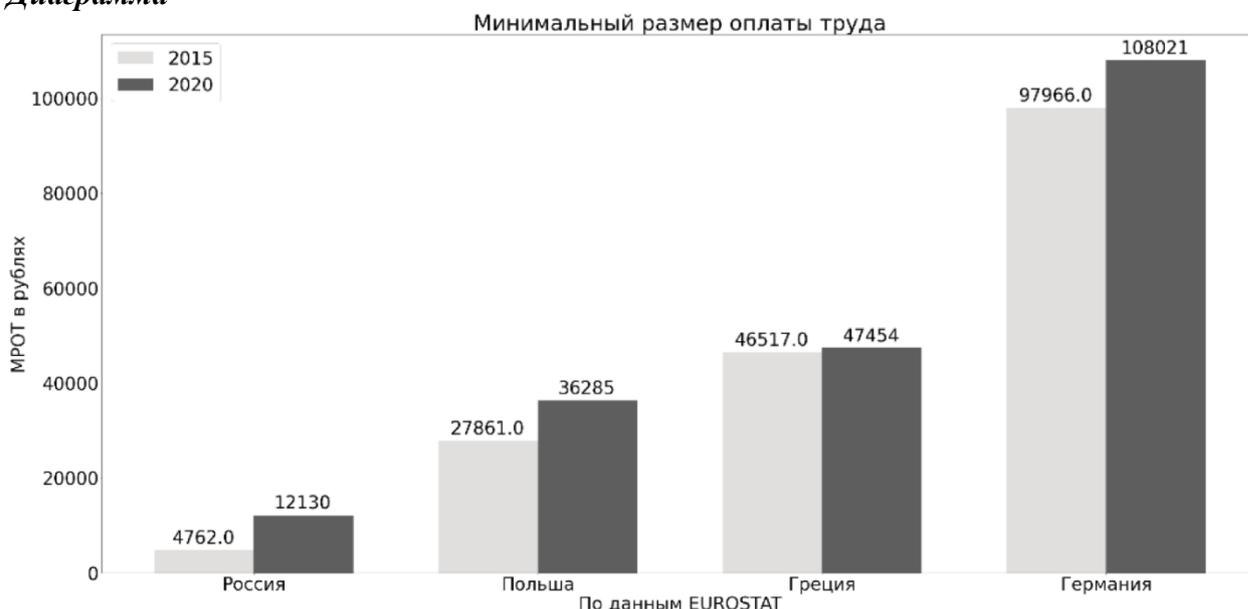
**Задание 1 (20 баллов)**

В студенческие годы Иванов и Немцев всегда соревновались друг с другом.

После окончания университета в 2014 году Иванов устроился на работу в России, а Немцев уехал в Германию, но друзья продолжают переписываться и спорят о том, где люди больше зарабатывают.

Немцев недавно в газете наткнулся на информацию о соотношении оплаты труда в разных странах.

*Диаграмма*



Иванов же нашел на сайте Федеральной службы государственной статистики график, отображающий динамику доходов россиян.

**График**



Рассмотрите следующие суждения и графическую информацию.

Обоснуйте финансовую грамотность или финансовую неграмотность каждого из них. Приведите как можно больше обоснований за/против каждого суждения (*не более двух предложений на каждое обоснование*).

- 1) Немцев на основании информации о соотношении оплаты труда в разных странах (см. *Диаграмму* в условии задачи) сделал вывод, что в Германии в среднем на зарплату в 2015 году можно было купить в 21 раз больше товаров и услуг, чем на заработную плату в России.
- 2) Иванов же считает, что в Германии большая часть доходов уходит на уплату налогов, так как в этой стране прогрессивная система налогообложения, что существенно сокращает возможности семейного бюджета.
- 3) Иванов проанализировал динамику доходов россиян с помощью графика из условия задачи (см. *График*), и утверждает, что на протяжении последних десяти лет покупательная способность доходов россиян неуклонно растёт.
- 4) Также Иванов сделал вывод, что большинство россиян в 2019 году зарабатывали примерно 47 800 рублей в месяц, что почти на 10% выше, чем годом ранее.
- 5) Немцев убежден, что средняя заработная плата показывает, сколько зарабатывает 50% населения страны, а остальные могут получать доходы значительно ниже средних.
- 6) Немцев завидует Иванову, потому что ставки по рублёвым депозитам в банках в России значительно выше, чем по депозитам в евро в Германии, поэтому Иванов может получить большую доходность по вкладам.

7) Кроме того, Немцев завидует Иванову, потому что 5 лет назад при выборе, куда инвестировать 4 000 000 рублей, Немцев купил квартиру в Германии, а Иванов на ту же сумму купил квартиру в России. Однако цены на недвижимость (в национальной валюте) в Германии за 5 лет выросли на 15%, а в России на 25%.

**Задание 2 (30 баллов)**

Иван Осторожный любит планировать всё наперёд, и он всегда беспокоится, как бы не произошло чего-то плохого, неожиданного, что может нарушить его планы.

Заработная плата Ивана составляет 50 000 рублей в месяц, кроме того, накопленные сбережения Ивана составляют 1 000 000 рублей и лежат на счёте до востребования в банке, к которому открыта дебетовая карта.

1 января Иван принял решение предпринять все усилия по снижению своих финансовых рисков.

**I. Страхование квартиры**

Иван стоит перед выбором страховой компании для покупки полиса страхования имущества. Он проверил, что компании А, Б и В имеют лицензии и хорошую репутацию на рынке.

Условия страхования представлены в таблице:

Компания	Страховая премия	Страховой тариф	Скидка к тарифу
А	3200	0,6%	7%
Б	3150	0,65%	8%
В	3100	0,55%	0%

1) а) В какой компании Ивану выгоднее застраховать свое имущество (квартиру), если он заинтересован в максимизации денежной суммы страхового возмещения?

б) Изменится ли ваш ответ, если Иван принимает решение по соотношению вложенных средств в покупку полиса и полученных средств, в случае наступления страхового случая при полной порче имущества?

2) Можно ли Ивану получить налоговый вычет при страховании квартиры? Если да, то в каком размере?

3) Если Иван решит застраховать квартиру **по системе первого риска** на сумму 5 млн рублей (страховая сумма), какое возмещение он получит при наступлении страхового случая с ущербом в 8 млн рублей?

## II. Страхование автомобиля

Стоимость нового Ваниного автомобиля составляла 600 000 рублей, но на сегодняшний день его износ достиг 30%.

Иван застраховал машину по добровольному автострахованию на 336 000 рублей, уменьшив страховую сумму относительно действительной стоимости автомобиля с целью снижения платы за полис. Кроме того, он оформил безусловную франшизу в 3% на каждый страховой случай.

Определите общую сумму страховых выплат Ивану, если произошли два страховых случая с ущербом в 150 000 и 200 000 рублей.

## III. Страхование валютного риска

Через **три месяца** Иван собирается купить импортный автомобиль стоимостью 10 тысяч долларов. Его текущих рублёвых накоплений достаточно для оплаты (курс доллара на сегодня составляет 80 рублей за 1 доллар).

Иван может одолжить деньги другу под 5% **годовых** в рублях, или конвертировать их в доллары по текущему курсу и положить в банк под 1% **годовых**.

При каких значениях валютного курса на день покупки автомобиля Ивану экономически выгоднее будет купить доллары прямо сейчас и положить деньги на долларовый депозит (кредитный риск вложений для простоты будем считать одинаковым)?

IV. Какие еще **виды финансовых рисков** вы посоветовали бы застраховать Ивану Осторожному?

### Задание 3 (30 баллов)

**Банки.ру** – одна из самых известных в рунете интернет-площадок, позволяющая находить и сравнивать условия вкладов и кредитов в российских банках.

В конце ноября 2020 года на запрос о вариантах вложения 100 000 рублей на 3 месяца banki.ru, среди прочих, выдавал следующие предложения (данные банков и финансовых организаций скрыты):

#### Предложения банков и финансовых организаций

<b>Инвестиционный продукт</b>	<b>10%</b> гарантированная доходность	181 дн.
<b>Накопительный счет</b>	<b>5,50%</b> накопительный счет	91 дн.

<b>Облигация банка Выгоднее вклада</b>	Доходность в год <b>6,11%</b>	Погашение 30.09.2022
<b>Доходный Пенсионный (в конце срока)</b>	<b>4,50%</b> Пенсионный	91 дн.
<b>Сохраняй</b>	<b>2,56%</b>	91 дн.
<b>Максимальный доход (в долларах)</b>	<b>0,60%</b>	91 дн.

**Вопрос 1.** Перечислите как можно больше объяснений, почему для разных предложений отличаются процентные ставки.

**Вопрос 2.** Почему банки предлагают особые условия для пенсионеров? Выгодно ли это самим банкам?

**Вопрос 3.** Перечислите плюсы и минусы каждого варианта.

Структурируйте ответ следующим образом:

1. *Инвестиционный продукт*

- а) плюсы
- б) минусы

2. *Накопительный счет*

- а) плюсы
- б) минусы

3. *Облигация банка*

- а) плюсы
- б) минусы

4. *Пенсионный вклад*

- а) плюсы
- б) минусы

5. *Обычный срочный вклад «сохраняй»*

- а) плюсы
- б) минусы

6. *Валютный вклад*

- а) плюсы
- б) минусы

## Задание 4 (20 баллов)

Вася изучает возможность участия в некотором бизнес-проекте. В проект необходимо немедленно вложить 1 млн рублей собственных Васиных денег (которые в настоящий момент лежат на вкладе в банке). Кроме того, ровно через год потребуется вложить еще 1 млн рублей, который Васе придется взять в кредит. Зато ровно через два года, по Васиным расчетам, проект принесет ему 2 млн рублей чистого дохода, а еще ровно через год – еще 1 млн рублей.

Для простоты, предположим:

- процентные ставки по вкладам и по кредитам одинаковы и равны 5% год;
- начисление и капитализация процентов происходят в конце года;
- инфляция отсутствует;
- рисками вложения пренебрегаем.

**Вопрос 1.** Если государство обложит Васю дополнительным налогом в размере  $T_1$  млн рублей, который выплачивается однократно в момент **завершения** бизнес-проекта, то каким может быть максимальное значение  $T_1$ , чтобы Вася не потерял интереса к данному бизнес-проекту?

**Вопрос 2.** Если государство обложит Васю дополнительным налогом в размере  $T_2$  млн рублей, который выплачивается однократно в момент **старта** бизнес-проекта, то каким может быть максимальное значение  $T_2$ , чтобы Вася не потерял интереса к данному бизнес-проекту?

**Вопрос 3.** Вася опасается, что в результате пандемии COVID-19 все его будущие чистые доходы от бизнес-проекта сократятся на  $n$  %.  
Каким может быть максимальное значение  $n$ , чтобы Вася не потерял интереса к данному бизнес-проекту?