

## IV Международная олимпиада по финансовой безопасности

### Второй отборочный этап, 8 класс

#### Математический блок

1. В феврале 2024 года в ООО «Ромашка» и в ООО «Чеснок» работало одинаковое количество сотрудников. В марте 2024 года в ООО «Ромашка» было принято на работу 17 человек, а в ООО «Чеснок» — 25 человек, в результате чего общее количество сотрудников этих фирм стало равняться 58. Сотрудников, одновременно работавших в обеих фирмах, не было. Сколько сотрудников работало в ООО «Ромашка» и ООО «Чеснок» в феврале 2024 года? Обязательно обоснуйте свой ответ.

*Решение.* За март в ООО «Ромашка» и ООО «Чеснок» было принято  $25 + 17 = 42$  сотрудника. Стало быть, в феврале в фирмах работало  $58 - 42 = 16$  сотрудников. Поскольку в феврале сотрудников ООО «Ромашка» и ООО «Чеснок» было поровну, значит, в каждой из фирм работало по  $16 : 2 = 8$  человек.

*Ответ.* По 8 сотрудников.

2. Иван Петрович перевел деньги каждому из 7 своих друзей. Каждый из друзей Ивана Петровича дополнительно получил перевод от 3 других друзей Ивана Петровича. Сколько всего произошло переводов? Обязательно обоснуйте свой ответ.

*Решение.* Заметим, что каждый из 7 друзей получил по 4 перевода. Стало быть, всего произошло  $7 \cdot 4 = 28$  переводов.

*Ответ.* 28 переводов.

3. В ООО «Логистика-МАКС» работает 8 водителей и 9 пеших курьеров, причем расходы на зарплату водителей превышают расходы на зарплату курьеров. Генеральный директор решил принять на работу еще одного водителя и еще одного пешего курьера. Расходы на заработную плату каких сотрудников: водителей или курьеров — будут больше? Все водители получают одинаковую зарплату, все пешие курьеры также получают одинаковую зарплату, и никто из них не занимает две должности одновременно. Обязательно обоснуйте свой ответ.

*Решение.* Если зарплата 8 водителей больше зарплаты 9 курьеров, то зарплата  $8 \cdot 9 = 72$  водителей больше зарплаты  $9 \cdot 9 = 81$  пешего курьера. Значит, зарплата 72 водителей больше зарплаты 80 пеших курьеров, то есть зарплата 9 водителей будет больше зарплаты 10 курьеров.

*Ответ.* Расходы на зарплату водителей будут больше.

4. В финансовой компании каждый новый клиент одновременно приносит некоторый моментальный доход. Моментального дохода от трех новых клиентов хватает на рекламу, объем которой позволит привлечь еще одного клиента. Сколько всего клиентов получится привлечь, если на рекламу изначально была выделена сумма, позволяющая провести кампанию, объем которой позволяет привлечь 9 человек, и весь моментальный доход тратится на проведение дополнительной рекламы? Обязательно обоснуйте свой ответ.

*Решение.* Моментального дохода от 9 человек хватит на рекламу, чтобы привлечь еще трех новых клиентов. Моментальный доход от их привлечения позволит привлечь еще одного клиента. Таким образом, всего получится привлечь  $9 + 3 + 1 = 13$  клиентов.

*Ответ.* 13 клиентов.

5. ООО «Сталевары» выполняет контракт на изготовление 1000 чугунных шаров радиусом 8 см. Следователь Иванов установил, что была сделана закупка необходимого количества чугуна для исполнения контракта, но вместо шаров радиусом 8 см было изготовлено 1000 чугунных шаров радиусом 3 см и еще 1000 чугунных шаров радиусом 5 см, а остальной чугун был похищен. Какая доля чугуна была похищена? Объем шара радиуса  $r$  равен  $\frac{4}{3}\pi r^3$ . Обязательно обоснуйте свой ответ.

*Решение.* Требовалось потратить объем чугуна, равный  $\frac{4}{3}\pi \cdot 8^3 = \frac{4}{3}\pi \cdot 512 \text{ см}^3$ , а было потрачено  $\frac{4}{3}\pi \cdot (5^3 + 3^3) = \frac{4}{3}\pi \cdot 152 \text{ см}^3$  чугуна. Таким образом, доля похищенного чугуна составляет  $\frac{512-152}{512} = 0,703125 \approx 0,7$ , то есть было похищено примерно 70 % чугуна.

*Ответ.* Приблизительно 70 %.

## **Критерии оценивания математического блока**

Каждая задача математического блока оценивается от 0 до 5 баллов. Любое верное решение (в том числе не совпадающее с авторским) должно быть оценено на 5 баллов. Важно отметить, что олимпиада не является контрольной работой: общая логика оценивания заданий состоит в том, что участник олимпиады поощряется за продвижения в решении задания, а не наказывается за ошибки.

Общие критерии проверки всех заданий устроены следующим образом:

**5 баллов:** Задача решена полностью и верно, записанное решение обосновано.

**4 балла:** Задача решена верно, но с несущественными и легко устранимыми недочетами. К таким недочетам могут относиться: несущественные арифметические ошибки (не приводящие к существенной ошибке в ответе), пропущенные обоснования (не более одного и не являющиеся критичными).

**3 балла:** Задача в целом решена, но в решении есть существенные пробелы. К таким пробелам могут относиться: существенные арифметические ошибки (приводящие к существенной ошибке в ответе), необоснованные выводы. Также следует отметить, что в том случае, если для решения задачи требуется ответ, а он явно не получен, то учащийся не может получить за решение задания больше трех баллов. Максимальный балл в этом случае выставляется, если до получения ответа осталось один-два тривиальных шага, и имеющееся решение безупречно.

**2 балла:** Задача скорее не решена, но имеются существенные продвижения в решении (например, составлена математическая модель задачи).

**1 балл:** Задача не решена, но в записанном решении встречаются здравые идеи, например, описывается возможный метод решения задачи, однако этот метод не применен.

**0 баллов:** Задача решена полностью неверно или не решалась.

# Гуманитарный блок

## **Задание 1. Прочитайте текст по мотивам мультфильма «Три богатыря: Ход конём» и выполните задания.**

Подслушал придворный конь Юлий разговор бояр и заподозрил их в заговоре против Князя. Поспешил он с этой новостью к Князю, но вот незадача: богатыри в командировку отправлены были. Враги повсюду видятся Юлию, запугал он Князя и уговорил бежать из дворца. Подумав немного, решили Князь и Юлий послать почтового голубя с письмом для богатырей, но для этого нужны деньги, которых у них нет.

Пошёл Юлий уговаривать верблюда Васю сыграть в лесном казино вместо себя. Идут они вдвоём по лесной тропинке.

— Ну, ладно, не переживай так, — успокаивает Васю Юлий. — Нам всего-то 75 копеек нужно. Поможешь Князю и — гуляй, Вася. Глядишь ещё и орденом наградит.

Идёт Вася, по сторонам заглядывается, коня вполуха слушает. А конь Юлий уже про казино рассказывает:

— Запоминай выигрышную комбинацию: 3, 5, 2. Запомнил?

А Вася в речке рыбок рассматривает, к Юлию не прислушивается.

— Молодец! — хлопнул верблюда по горбу Юлий. — На суперигру не соглашайся. Зачем тебе два полцарства? Ни семьи, ни увлечений...

А коня не остановить, на Васю внимания не обращает, про себя начал рассказывать:

— Я бы сам сыграл, но, ты ж меня знаешь, я везунчик. Сыграл у них как-то и банк сорвал. Они так любезно попросили меня не приходить больше. Накладно им, видите ли, с таким клиентом дело иметь.

Верблюд по сторонам смотрит, коня и не слушает уже. Подошёл к нему Юлий и говорит:

— Запоминай, на всякий случай. Два коротких свистка — действуй, один длинный — беги. Всё понял?

Кивнул ему Вася и направился к Дубу в лесное казино.

— Желаешь разбогатеть, странник? — Встретил Васю Дуб.

Кивнул верблюд и подкову для ставки достал.

— Серьёзная заявка на победу, — обрадовался Дуб. — Ставки сделаны без лишних слов. Всего одно движение и богатство ваше.

Замелькали в игровом автомате символы на табло. А в это же время с самой высокой ели наблюдает за действием у Дуба конь Юлий.

— Всего одно движение и богатство ваше, — вещает Дуб. — Остановите игру и выигрыш у вас в кармашке.

Услышал Вася два коротких свистка и нажал на «стоп». Завращались картинки и выпала Васе линия в три жёлудя.

— Поздравляю, — сказал Дуб. — Ваш выигрыш — 50 копеек.

Увидел монеты Вася, обрадовался, азарт в нём проснулся, продолжать играть хочет. А Дубу только это и нужно. Переживает с вершины ели Юлий, наблюдая за игрой. Вновь останавливает барабан Вася. Снова линия в три вишенки. Уже пять монет высыпались из игрового автомата. Рад Вася, а Дуб его поддерживает:

— Невероятно! Вы снова выиграли! Ваш выигрыш составил 5 рублей золотом.

Увидел выигрыш Юлий, с дерева слезать собрался. А на опушке Дуб убеждает Васю продолжить игру:

— Вы обладаете редким везением, хотите сыграть по-крупному? Суперставка!

Увидел Юлий, что Вася к Дубу возвращается, вновь на макушку полез, но беда у него случилась: свисток потерял.

— Ставка всего каких-то 10 золотых, а выигрыш целых два полцарства, — убеждает Дуб Васю.

Посмотрел верблюд на свои финансы, а там только 5 золотых.

— Не хватает 5 золотых? — спрашивает Дуб у Васи. — Не переживайте, моментальный кредит без залогов и процентов.

Услышал Вася о заманчивом предложении, вспомнил о своём «везении», двух полцарствах и забыл о наставлениях Юлия.

— Ставка сделана, жмите кнопку, удивите мир, — стал вращать барабан Дуб.

Не выпала в этот раз выигрышная комбинация.

— Увы, друг пустынный, вы проиграли, — сказал Дуб и вызвал своих охранников — братьев-живодёров. — Ребята, опишите его имущество. Что там? Зубы, горбы, шкура...

Только братья-живодёры подвесили Васю, как показался на опушке усатый гражданин в военной форме.

— Вот он где, — воскликнул Юлий, который замаскировался под военного комиссара. — Призывник Василий, от армии бегаете? Не выйдет! Благодарю за службу, товарищи! Вы из какого подразделения? Обязательно представлю вас к награде.

И только Юлий Василия отвязал, как у него ус отклеился. Узнали его охранники Дуба:

— Это же наша лошадь! Ты нам долг пришёл вернуть.

Попытался Юлий убежать, но поймали его братья-живодёры и к Дубу привели. Сопrotивлялся конь, пытался запугать их, разжалобить:

— Как вы смеете? Мой отец — депутат. И мама — депутат. У меня есть право на звонок другу. Да как вы смеете?! Мне же Князя спасти нужно. Если я погибну, кто его тогда спасёт?

Услышав это, вмешался Дуб, стал коня расспрашивать:

— А как зовут?

— Гай Юлий Цезарь.

— Неужели? Матушка-роща! Тот самый?!

— Почти...

— Какая честь для нас!

— Я пойду тогда? А то там князя жалко, да и столицу спасти надо...

— А что с Князем?

— Государственная измена. Бояре в заговор вступили. А богатыри, как назло, в горячей точке.

— Так и богатырей нет, — вскричал Дуб. Чуть успокоившись, он продолжил:

— А Князь — хороший руководитель?

— Ну, насмешили, — начал хвастаться Юлий. — Тоже мне нашли руководителя. Руководитель там один — это я. А Князь там так...

— Ну что ж, тут, видно, мне помочь придётся, — сказал Дуб.

— Ой, вот это да, — обрадовался конь, — но как?

Вытащил Дуб свои корни из земли и зашагал к столице. Придя во дворец, обратился он к Князю с утешением:

— Не волнуйтесь. Конь нам всё рассказал. Никакие богатыри нам не понадобятся. Вот выпейте бодрящий напиток. Он вернёт вам бодрость и уверенность в себе.

Попробовал Князь предложенный напиток, успокоился. А Дуб ему уже и плечи массирует и яблоком угощает. Расслабился Князь, поверил Дубу, что богатыри для защиты не нужны. А Дуб уже и развлечения предлагает:

— Не хотите ли сыграть? Есть простая игра. Я ставлю яблоко, вы отвечаете на ставку яблоком. Ставки сделаны. Теперь скажите: в шкатулке есть жёлудь?

— Есть.

— Ох, какой молодец! Два яблока! Первый уровень пройден. Хотите перейти на второй?

— Хочу, — достал Князь монетку.

— Вы азартный мужчина! А где жёлудь?

Уже из двух шкатулок выбирал Князь. В указанной им шкатулке оказался жёлудь. Обрадовался Князь, считает, что везёт ему в игре, он удачливый и умелый. А Дуб его подбадривает и предлагает на последнем уровне сыграть:

— Я ставлю три полцарства. А ваша ставка?

— У меня только два полцарства, — расстроился Князь.

— В честь грядущего юбилея снижаю ставку на одно полцарство, — сказал Дуб и убрал два полцарства.

Выставил Дуб перед Князем три шкатулки и вопрос про жёлудь задал. Задумался Князь, засомневался. Но тут окно разбилось и в окне показался Юлий:

— Стой! Их же три! Про третью ты вообще не думаешь?

Увидел Князь Юлия, захотел с ним посоветоваться, но вместо этого спросил:

— Где ты ходишь?

А Дуб ответ требует. Тяжело Князю выбрать, то на одну укажет, то на другую. Наконец сделал выбор. Открыл Дуб шкатулку, а она пустая.

— К сожалению, вы проиграли, — сказал Дуб. — Прошу прощения, мы закрываемся. Просьба освободить помещение.

Выкинули охранники Дуба Князя из дворца и города. А вслед за ним и коня отправили.

— Вы не имеете права! — стучался в ворота Юлий. — Это частная собственность.

Дуб только посмеялся над этим и на троне поудобнее уселся.

Изгнанные из столицы Князь с Юлием встречаются богатырей. Рассказав, что случилось с ними, попросил Князь отобрать у Дуба город. Поехали богатыри в город к Дубу и решили отыгаться в игрушечный хоккей с шайбой. Поставили они всё своё движимое и недвижимое имущество и начали играть, но Дуб играл четырьмя руками и выигрывал.

Погоревал Князь немного, а вскоре решил новую столицу строить. Нелегко дома возводить. Вот присели Князь с Тихоном отдохнуть, разговор завели.

— А может, отыграешься? — спрашивает Тихон у Князя.

— Уже отыгрывались, — укладывая брёвна, Алёша говорит.

— А во что играли? — интересуется Тихон.

— В шкатулки, — разрыдался Князь.

— Знаю такую игру.

Тут уж все к Тихону с Князем подошли. Взял Тихон три непрозрачных стаканчика, под одним яблочко спрятал и крутить их начал. Остановился и предложил Князю угадать, где яблоко спрятано. Опять Князь с выбором определиться не мог. Тут уж Илья Муромец не выдержал.

— Хорош потешаться, дело встало, — перевернул он стаканы, а они все пустые.

Достал Тихон яблоко у князя из ворота, удивился тот.

— А у нас в какой шкатулке был жёлудь? — спросил Князь.

— Постой, княже, — молвил Добрыня. — А Дуб вам не показал?

— А что, если все шкатулки пустые были? — поинтересовался Алёша.

Поняли тогда, что обманул их Дуб, играл нечестно, и отправились во дворец. По пути встретили они бояр с подарком для Князя. Хотели бояре Князю на юбилей статую подарить в виде его фигуры на коне: фигуру Князя из золота отлили, а основу коня из дерева сколотили. И задумал тут Тихон хитрость военную.

Постучал Тихон в ворота и сказал братьям-живодёрам, что счастья попытать хочет, с Дубом сыграть, и ставка у него есть.

Увидел Дуб огромную статую, золотом покрытую, вышел из дворца.

— Матушка-роща, серьёзная игра намечается, — обрадовался он, предвкушая очередную прибыль. — Где коня добыл, дедуля?

— Да, так. По случаю достался, — ухмыльнулся Тихон.

— Ох, хитёр ты, дедуля, — сказал Дуб, рассматривая статую коня с всадником. — На что играть будем, папаша?

— У тебя шуба есть? — соскочил с повозки Тихон. — Чернобурка. Бабке моей.

Засмеялся Дуб:

— Ну, ты шутник, отец. Ну что ж, шуба, так шуба, идёт.

Достал Дуб карты игральные. Предложил Тихон до трёх очков играть. Вытянули Тихон с Дубом по карте. Раскрыли карты игроки, и оказалось, что карта Тихона больше номиналом.

— Ты выиграл, — удивился Дуб.

В следующий раз открыли карты и опять Тихон выиграл.

— Этого не может быть, — воскликнул Дуб.

— Может, может, — спокойно возразил ему Тихон. — Выходите, ребята, — сказал он, повернувшись к статуе всадника на коне.

Разлетелись доски, из которых конь был сделан, в разные стороны, и предстали на городской площади три богатыря.

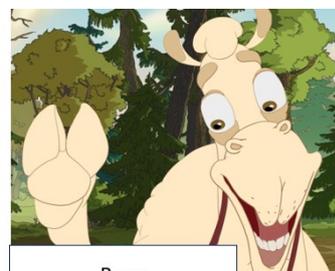
— Ну что, сыграем ещё раз, — обратился к Дубу Илья.



Дуб



Охранники Дуба



Вася



Три богатыря



Тихон

Гай Юлий Цезарь



Князь

## Персонажи мультфильма

1.1. Из приведённых ниже публикаций выберите те, в которых приведены действия, аналогичные тем, которые совершил Юлий, и тем самым подтолкнул Дуба к походу в город.

А. «Данные для составления профилей потенциальных жертв киберпреступники зачастую берут из социальных сетей,» — говорит эксперт в области кибербезопасности и права в IT.

Б. «Злоумышленники, обманом вынуждающие людей расставаться с деньгами, подбирают «клиентов», ориентируясь на тот информационный повод, который собираются использовать, а также на имеющиеся в их распоряжении базы данных», — отметил эксперт. «Наиболее простой подход — это звонки всем подряд в расчёте на везение», — считает он.

В. Мошенники могут обратиться к коллегам потенциальной жертвы и сообщить, что срочно требуется информация по проекту или иная значимая информация.

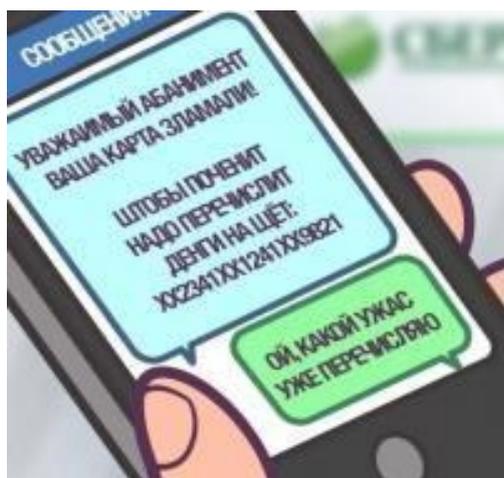
Г. По мнению эксперта, многие пользователи публикуют фото и номера школы или детского сада своих детей, подробности о покупках новых автомобилей и других предметов роскоши, детали рабочих отношений, контрактов, что провоцирует мошенников.

Д. «Мошенники предлагают ребёнку перейти на другой уровень в онлайн-игре за небольшую плату. Допустим, официально этот переход стоит тысячу рублей, а мошенники предлагают совершить его по ссылке за 100 рублей. Ребёнок переходит по ссылке, а дальше вредоносная программа полностью крадёт его данные, а если там указана банковская карта родителей, то всё это тоже попадает в их руки», — пояснил эксперт.

Е. Жительница Татарстана стала жертвой квартирной кражи, причём она сама неосмотрительно навела грабителей на собственное жильё, выложив в социальных сетях видеоролик о летнем семейном отдыхе.

**Ответ:** Г, Е. 2 балла за полностью верный ответ; 1 балл за ответ с одной ошибкой (при отсутствии одного элемента или указании одного излишнего), в иных случаях — 0 баллов.

1.2. Из приведённых ниже изображений выберите то (те), которое(-ые) иллюстрирует(-ют) методы, похожие на те, которыми пользовался Юлий, чтобы уговорить Васю поучаствовать в игре.



А.



Б.



В.



Г.



Д.



Е.

Ответ: В, Е. 2 балла за полностью верный ответ; 1 балл за ответ с одной ошибкой (при отсутствии одного элемента или указании одного излишнего), в иных случаях — 0 баллов.

1.3. А. Согласно российскому законодательству в рамках какой юрисдикции по характеру регулируемых отношений рассматривалось бы дело в отношении Дуба?

Б. Квалифицируйте процессуальный статус братьев — помощников Дуба — в случае рассмотрения дела в суде.

В. Какие юридические факты позволяют квалифицировать правонарушение, изображённое в мультфильме, как совершённое с отягчающими обстоятельствами?

Г. Объясните почему правонарушение, совершённое Дубом, представляет особую общественную опасность.

Ответ:

А. Уголовная. 1 балл

Б. Соучастники. 1 балл

В. Данное деяние было совершено лицом в составе группы лиц по предварительному сговору. 1 балл

Г.

*Если дан ответ про мошенничество:*

Совершённое Дубом мошенничество связано с покушением на право собственности, гарантируемое государством, что подрывает авторитет государственных органов.

*Если дан ответ про незаконную организацию азартных игр:*

Опасность азартных игр складывается из опасности для здоровья, опасности для общественной нравственности, опасности роста иных преступлений, для которых игорный бизнес является благоприятной криминогенной средой.

*Могут быть даны иные корректные обоснования.*

2 балла за верное объяснение, 1 балл за объяснение с незначительными неточностями, не искажающими смысл ответа.

Максимальный балл — 5.

**1.4. Прочитайте отрывок из статьи С. В. Кочнева и А. А. Чебуренкова «Виктимологическая ситуация бытового мошенничества» и определите, какие из приведённых в статье качеств и факторов способствовали тому, что герои текста стали жертвами обмана. Приведите два примера и обоснуйте своё мнение.**

«К числу нравственно-психологических качеств потенциальной жертвы мошенничества обычно относят излишнюю доверчивость, повышенную внушаемость, неосмотрительность, невнимательность, некритичность и др.

Возможные качества личности жертвы посягательства могут иметь положительный или отрицательный характер. Например, такие негативные качества потерпевшего, как азарт, страсть к наживе, жадность.

Для определённой категории потенциальных жертв мошенничества характерно суеверие, под влиянием которого они обращаются к мошенникам с желанием вылечиться, получить лекарство, приворожить конкретного человека, насладиться на соперника «порчу» и т. п.

Важным фактором рассматриваемой ситуации следует признать сформировавшийся круг знакомых потенциальной жертвы, в котором могут оказаться лица, уже пострадавшие от мошеннических действий».

**Ответ:**

1) У Васи наблюдается повышенная внушаемость (он идёт играть с Дубом по совету Юлия, который обещает награду от князя). / К тому же Васе присуща азартность (начав играть, он не может остановиться). / В окружении Васи уже есть одна жертва мошенничества (Юлий говорит, что сам не может, т. к. уже участвовал). / Мотивом Васи является жадность (он продолжает играть при увеличении выигрыша).

2) Князь некритичен (не подвергает слова окружающих сомнению). / Также он жадный (стремясь получить выгоду, втягивается в игру). / И в его окружении также есть жертва мошенничества (Юлий и Вася уже пострадали от действий Дуба).

3) Юлий неосмотрителен (рассказывает Дубу значимую информацию).

*По 2 балла за каждый верный ответ с обоснованием, 1 балл за верный ответ с обоснованием с незначительными неточностями, не искажающими смысл ответа. Если ответ неверный, обоснование не оценивается.*

## **Задание 2. Прочитайте текст и выполните задания**

(А) В 2021 году Центральный Банк выявил 871 финансовую пирамиду — почти в четыре раза больше, чем годом раньше. Из них 80% — это «интернет-проекты, которые помогают инвестировать», сказал журналистам директор департамента противодействия недобросовестным практикам в ходе онлайн-брифинга «Противодействие нелегальным компаниям и финансовым пирамидам. 2021 год: статистика и тенденции». Суммарное количество проектов и компаний с признаками нелегальной деятельности, которые за год выявил регулятор, — 2679, на 73% больше, чем в 2020 году.

(Б) По его словам, особенность финансовых пирамид 2021 года — это наиболее активное привлечение граждан в криптопирамиды, количество которых увеличилось до 460, больше половины от всех выявленных за год. Тенденция связана с новостями о высоких заработках на криптовалюте, чем пользуются мошенники, объяснил он.

(В) «Один из аспектов проблем криптовалют, их огромного количества — это возможность выпускать их фактически на коленке... Часть мошеннических криптовалютных историй, которые были в прошлом, буквально рекламировали установить программу на телефон, который якобы будет генерировать монеты, и вы их продавать, фейк на фейке», — резюмировал он. Центральный Банк, который с ноября прошлого года может блокировать сайты финансовых пирамид, уже ограничил доступ более чем к трём тысячам сайтов. По словам директора департамента Центрального Банка, это

позволяет «оперативно выводить игроков с рынка, чтобы мелкие компании не собрали большое количество подписчиков и пользователей».

(Г) В 2021 году активную поддержку распространению финансовых пирамид оказывали популярные блогеры, особенно региональные. «Они хорошо чувствуют аудиторию, что называется, на местах, что играет на руку финансовым пирамидам, которые распространяют такую фактически однодневную рекламу через социальные сети». Также увеличилось количество финансовых пирамид под видом онлайн-игр, которые заманивают своей простотой и небольшими денежными вложениями: с сентября 2021 года было выявлено 64 игровых проекта с признаками финансовой пирамиды. «Это эффект вовлечения в их деятельность молодёжи», — объяснил эксперт.

(Д) Среди признаков финансовой пирамиды, которые выделяет Центральный Банк, отсутствие лицензии регулятора, обещания гарантированной высокой доходности, «массированная рекламная кампания», предварительные взносы как условие для последующего вложения средств и т. д. – все это отличает нелегальные организации от легальных банковских учреждений. В июне прошлого года Центральный Банк начал публиковать список компаний с «выявленной нелегальной деятельностью», сейчас в нём уже более 4000 компаний (финансовые пирамиды, нелегальные профессиональные участники рынка ценных бумаг и т. д.).

*(По материалам Forbes)*

**2.1. Опираясь на содержание текста, укажите четыре метода, которые используют мошенники для привлечения клиентов в криптопирамиды.**

**Ответ:**

- 1) обещания гарантированной высокой доходности / высоких заработков;
- 2) «массированная рекламная кампания»;
- 3) привлечение к продвижению популярных блогеров;
- 4) заявления о простоте и небольших денежных вложениях;
- 5) создание удобных инструментов (например, онлайн-игр).

*По 1 баллу за каждый верно названный метод. Всего 4 балла.*

**2.2. Укажите буквенное обозначение абзаца, в котором упомянут термин, содержание которого иллюстрируется приведённой схемой.**



**Ответ:** Д. 1 балл

**2.3. Укажите буквенное обозначение абзаца, выводы которого противоречат приведённой инфографике. Обоснуйте, в чём заключается это противоречие.**



**Ответ:** А, в тексте говорится о росте числа пирамид в 2021 г. по сравнению с 2020 г., тогда как в инфографике показана обратная тенденция.

*1 балл за верное указание буквенного обозначения. 2 балла за обоснование, 1 балл за обоснование с незначительными неточностями, не искажающими смысл ответа. Всего 3 балла.*

**2.4. Выберите из приведённых ниже публикаций в СМИ те, в которых рассматриваются мошенничества в форме, наиболее популярной среди молодежи. Укажите их порядковые номера.**

1	Случай BitConnect — один из самых известных примеров мошенничества на рынке криптовалют. Анонимная команда разработчиков предлагала инвестировать в созданный BitConnect токен BCC и получать с этого стабильный доход.
2	«Обычно пользователь может зарегистрироваться в игровом экономическом проекте с возможностью вывода средств, покупает определённого персонажа или, например, виртуальную недвижимость, которые и должны приносить доход. Но, для того чтобы получать вознаграждение или выигрыш, нужно приводить в проект новых игроков, как правило, знакомых или родственников».
3	«Масштабы предполагаемой схемы поистине поражают. Эти обвиняемые воспользовались как привлекательностью криптовалюты, так и тайной, окружающей майнинг криптовалют, чтобы построить огромную финансовую пирамиду».
4	«Если нет новых игроков, проект останавливается, сворачивается. А деньги вывести нельзя, их уже к тому времени вывели за вас».
5	«Бум криптовалюты продолжается. Хотя стало явно меньше проектов для вложений в криптовалюты, но почти половина пирамид привлекают платежи именно в криптовалюту. Причём принимают практически любую: здесь всё зависит от фантазии и стратегии организаторов».
6	Для того чтобы начать, нужно пройти регистрацию и купить первого персонажа — рыбака. Всего доступно девять видов рыбаков стоимостью от 20 до 10 000 рублей. Рыбаки отличаются сроком работы (от 20 до 100 дней) и процентной доходностью. После истечения срока годности персонаж «умирает» и нужно покупать нового. Принцип пассивного дохода заключается в том, чтобы пользователь ежедневно заходил в систему и продавал рыбу, которую наловят рыбаки (иначе улов пропадает), затем заработанные средства

конвертируются (в игре своя валюта и свой курс: один рубль равен 100 серебряным монетам), и их можно вывести.
---

**Ответ:** 2, 4, 6.

*3 балла за полностью верный ответ; 2 балла за ответ с одной ошибкой (при отсутствии одного элемента или указании одного излишнего), 1 балл за ответ с двумя ошибками (при отсутствии двух элементов или указании двух излишних), в иных случаях — 0 баллов.*

**2.5 Укажите буквенное обозначение абзаца, в котором упомянут механизм, функционирование которого раскрывается в приведённом ниже тексте.**

«По утверждённому законом механизму председатель Банка России и его заместители будут передавать информацию о мошеннических ресурсах в Генпрокуратуру, которая будет направлять предписания об их досудебном ограничении в Роскомнадзор. Эта процедура будет проходить быстрее, чем через суд, до этого вынесение решения занимало до нескольких месяцев».

**Ответ:** В. 1 балл

### **Задание 3. Прочитайте текст и выполните задания**

«Антону в социальной сети написал неизвестный: «Твой аккаунт взломан. Если не хочешь, чтобы твои переписки и личные данные из них были опубликованы, переведи мне 20000 рублей. В переписках мы нашли твои паспортные данные, так что ими легко воспользуются, если мы их опубликуем».

Антон начал нервничать, так как недавно получал сообщение от администрации социальной сети о том, что кто-то пытается войти его аккаунт. Антон позвонил своему другу Диме, чтобы проконсультироваться.

— Не нервничай, надо разобраться! Как они могли взломать твой аккаунт? — спросил Дима.

— Возможно, я не соблюдал все правила безопасности.

— Давай позвоним моему папе, он работает в полиции, — предложил Дима.

Папа Димы, услышав историю Антона, сказал, что ему необходимо подать заявление в полицию, чтобы вымогатели были привлечены к ответственности.

— Но ведь деньги им я не перевёл, значит, и преступления не было, — заметил Антон. — Хотя в переписках были фото моего паспорта и ИНН. Не хочу, чтобы все мои данные выложили в открытый доступ.

— Может быть, стоит всё-таки перевести деньги, чтобы они тебя больше не беспокоили? — предложил Дима».

**3.1. К какому виду юридической ответственности может быть привлечён человек, вымогавший деньги у Антона? С какого возраста по общему правилу возникает этот вид ответственности?**

**Ответ:** к уголовной ответственности 1 балл; с 16 лет 1 балл.

**3.2. Квалифицируйте совершённое деяние с опорой на действующее законодательство.**

**Ответ:** совершённое противоправное деяние следует квалифицировать как вымогательство 1 балл.

**3.3. Изменился бы ваш ответ на предыдущий вопрос, если бы личные переписки Антона с его близкими всё же были бы опубликованы в сетевом издании в связи тем, что он был известным в своём городе политиком и подробности его личной жизни очень интересовали обывателей? Обоснуйте свой ответ.**

**Ответ:** Да, противоправные действия можно было бы квалифицировать не только как вымогательство, но ещё и как нарушение неприкосновенности частной жизни. 1 балл.

Так как в данном случае имело место незаконное собрание и распространение сведений о частной жизни лица, составляющих его личную или семейную тайну, без его согласия. 2 балла

В объяснении участнику необходимо провести сравнение действий преступника с легальными признаками объективной стороны нарушения неприкосновенности частной жизни **1 балл**

*Допускаются иные корректные формулировки объяснения.*

**Максимум за пункт — 4 балла.**

**3.4. Является ли совершённое правонарушение оконченным? Ответ обоснуйте, опираясь на легальное определение совершённого правонарушения.**

**Ответ:** Да, является **1 балл.**

В качестве обоснования участник сделать следующие наблюдения: Вымогательство есть требование передачи чужого имущества **1 балл** под угрозой распространения сведений, позорящих потерпевшего, либо иных сведений, которые могут причинить существенный вред правам или законным интересам потерпевшего или его близких **1 балл.**

В объяснении участнику необходимо провести сравнение действий преступника с легальными признаками объективной стороны вымогательства **1 балл.**

*Допускаются иные корректные формулировки объяснения.*

**Максимум за пункт — 4 балла.**

**3.5. Можно ли дополнительно квалифицировать действия вымогателей как мошенничество? Обоснуйте свой ответ, опираясь на легальное определение мошенничества.**

**Ответ:** Нет, нельзя **1 балл.**

Мошенничеством является хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путём обмана или злоупотребления доверием. То есть 1) хищение всегда предполагает безвозмездное изъятие или обращение в пользу виновного / третьего лица чужого имущества; 2) злоупотребление доверием при мошенничестве заключается в использовании с корыстной целью доверительных отношений с владельцем имущества или иным лицом, уполномоченным принимать решения о передаче этого имущества третьим лицам. Доверие может быть обусловлено различными обстоятельствами, например, служебным положением лица либо его личными отношениями с потерпевшим. Злоупотребление доверием также имеет место в случаях принятия на себя лицом обязательств при заведомом отсутствии у него намерения их выполнить с целью безвозмездного обращения в свою пользу или в пользу третьих лиц чужого имущества или приобретения права на него (например, получение физическим лицом кредита, аванса за выполнение работ, услуг, предоплаты за поставку товара, если оно заведомо не намеревалось возвращать долг или иным образом исполнять свои обязательства).

**2 балла за корректное упоминание легальных признаков мошенничества. 1 балл за ответ с незначительными неточностями, не искажающими смысл ответа.**

Таким образом, в совершённом правонарушении отсутствуют признаки мошенничества.

В объяснении участнику необходимо провести сравнение действий преступника с легальными признаками объективной стороны мошенничества.

**1 балл.**

*Допускаются иные корректные формулировки объяснения.*

**Максимум за пункт — 4 балла.**

**3.6. Дайте Антону совет, какие действия он мог бы предпринять в будущем, чтобы обезопасить свой аккаунт в социальной сети от взлома? Предложите пять мер безопасности.**

**Ответ:**

Ответ участника может содержать следующие идеи:

- Настроить двухфакторную авторизацию (аутентификацию)
- Запретить сторонним приложениям доступ к аккаунту
- Привязать номер телефона и рабочую почту к аккаунтам

- Поставить очень сложный пароль
- Не сообщать никому код верификации
- Следить, чтобы аккаунты не были доступны с чужих устройств
- Не заходить / проверять выход из аккаунтов с чужих / общедоступных устройств
- Закрывать / ограничить доступ к личным данным и постам в аккаунте
- Не сообщать личные данные в чатах
- Не переходить по подозрительным ссылкам
- Не использовать публичные WiFi сети
- Не позволять посторонним пользоваться вашим телефоном или ноутбуком
- При попытке взлома (как самого аккаунта, так и связанных с ним электронных почт) сразу же изменить пароль от аккаунта

*Ответ может содержать иные близкие по смыслу формулировки.*

*По 1 баллу за каждую названную меру.*

*Максимум — 5 баллов.*

**Максимальное количество баллов за блок: 45 баллов.**

## Блок “Кейс”

Проезд по участку платной автомобильной дороги стоит 1000 р. Эксплуатирует участок и принимает платежи компания ОАО «Добрый путь». Многие автомобили оснащены транспондером<sup>1</sup>. Кроме того, на участке установлены камеры, фиксирующие факт проезда автомобиля и считывающие его регистрационный номер.

Оплата проезда взимается двумя способами.

1. Если автомобиль оснащен транспондером, то плата в размере 1000 р. списывается со счета транспондера. Оплату принимает объединенная система платежей ОСП «Чистая совесть», которая перечисляет эту сумму на счет ОАО «Добрый путь». Об этой операции клиент получает чек ОСП «Чистая совесть». Чек приходит на электронную почту клиента в течение пяти часов.
2. Если автомобиль не оснащен транспондером или платеж по транспондеру не поступил в течение 15 минут после считывания номера автомобиля при выезде с платного участка, то ОАО «Добрый путь» по электронной почте выставляет владельцу автомобиля счет на 1000 рублей, который нужно оплатить в течение 5 суток. Счет высылается не ранее чем через 15, но не позже чем через 30 минут после того, как камера считала номер автомобиля.

Аналитики ОАО «Добрый путь» провели исследование, изучая трафик, надежность работы системы взимания платы и финансовые показатели обоих алгоритмов оплаты поездок в 2023 г. Помимо сбора статистики, собранной с помощью камер и систем взимания платы, учитывались технические возможности системы распознавания и передачи данных с учетом информации, полученной от производителей оборудования.

Результаты исследования представлены в таблицах 1 и 2.

Табл. 1. Анализ трафика на участке платной дороге за 2023 г.

1	Всего поездок автотранспорта по участку (по данным с камер)	2567898*
2	Фактов оплаты по транспондеру через ОСП «Чистая совесть»	289659
3	Фактов оплаты по счету ОАО «Добрый путь»	2193995
4	Всего поступивших средств, руб.	2483654000
5	Зарегистрировано неоплаченных поездок	125303
6	Возвращено клиентам средств (оспоренных оплат)	40789000

Табл. 2. Характеристики системы взимания платы

1	Вероятность несрабатывания транспондера (в т. ч. из-за нехватки средств на счете)	0,060*
2	Вероятность успешной передачи данных от ОСП «Чистая совесть» в ОАО «Добрый путь» в течение 15 мин после считывания сигнала транспондера	0,983
3	Вероятность считывания государственного регистрационного знака автомобиля	0,945*
4	Частота неверного распознавания считанного государственного регистрационного знака	Менее 1 на 100 тыс.*

\* Данные подтверждены сертификатами независимой лаборатории, удостоверяющими исправность оборудования и соответствие установки и эксплуатации нормам.

<sup>1</sup> Транспондер – компактное устройство для автоматической оплаты проезда на платных дорогах. Обычно транспондер закреплен на внутренней стороне лобового стекла. По договору пользования транспондером клиент заводит специальный счет, с которого списываются средства при срабатывании транспондера на пункте взимания платы.

### Задание 1.

Почему суммарное количество оплаченных и не оплаченных поездок в табл. 1 не совпадает с общим числом поездок?

#### Решение.

Алгоритм не исключает двойную оплату в случае, когда на автомобиле установлен транспондер, оплата по транспондеру поступила в ОСП «Чистая совесть», но информация об этом не поступила своевременно в ОАО «Добрый путь», которое выставило свой счет. Счет ОАО «ДП» выставляется быстро (до 30 мин), а чек от ОСП ЧС поступает намного дольше. Значит, клиент, который решил, что его транспондер почему-то не сработал или на счете недостаточно средств, может быстро оплатить счет от ОАО «ДП», а через несколько часов получить сообщение о дублирующей оплате со счета транспондера.

Поэтому образуется некоторое число пользователей, которые совершили двойную оплату, и они дважды учтены в строках 2 и 3 таблицы 1. Отсюда нестыковка в количестве поездок. Можно определить число клиентов, дважды оплативших поездку:

$$2193995 + 289659 + 125303 - 2567898 = 41059 .$$

**Ответ:** Из-за двойных оплат

---

### Задание 2.

Оцените долю автомобилей с транспондером, совершающих поездки по платному участку

#### Решение.

Будем считать, что в табл. 1 данные в строках 1 и 2 соответствуют действительности. Тогда доля автомобилей с транспондером  $p_t$  определяется из уравнения

$$2567898 \cdot p_t \cdot 0,94 = 289569 , \text{ откуда оценка равна } p_t = 0,12 .$$

**Ответ:** 0,12

---

### Задание 3.

Нет ли ошибки в строке 2 в табл. 1? Оцените верное значение вероятности своевременной передачи данных.

#### Решение.

Предположим, что данные в табл. 1 и 2 соответствуют действительности. Подсчитаем математическое ожидание числа двойных оплат, исходя из числа поездок  $n = 2567898$ , вероятности наличия транспондера  $p_t = 0,12$  (оценка), вероятности срабатывания транспондера  $p_s = 0,94$ , вероятности верной передачи данных  $p_d = 0,983$  и вероятности определения госномера  $p_g = 0,945$ .

Сначала найдем вероятность  $P$  двойной оплаты:  $P = p_t p_s (1 - p_d) p_g = 0,001812$ . Тогда среднее число двойных оплат равно

$$nP = 2567898 \cdot 0,001812 = 4653,37 , \text{ а}$$

стандартное отклонение равно  $\sqrt{nP(1-P)} \approx 68,15$ .

С очень большой вероятностью число двойных оплат отличается от среднего менее чем на три стандартных отклонения, т.е. должно находиться в пределах от 4448 до 4858. Истинное значение равно 41059. Следовательно, значение  $p_d = 0,983$  ошибочно. Найдем точечную оценку истинной вероятности  $p_d$  из равенства

$$np_t p_s (1 - p_d) p_g = 41059 .$$

Получаем:  $\hat{p}_d = 0,85$ .

**Ответ:** 0,85

---

### Задание 4.

Как нужно изменить алгоритм оплаты или взаимодействия с клиентами, чтобы снизить число возвратов денежных средств?

#### Решение.

Например, можно изменить алгоритм информирования клиента: счет ОАО «ДП» должен приходиться позже чем через 5 часов после считывания номера, то есть после того как на почту клиента может поступить сообщение об оплате поездки через транспондер.

*Комментарий.* Здесь может возникнуть разночтение в понимании условия. Допустим, произошла следующая ситуация. Транспондер в автомобиле сработал, а номер распознан неверно и счет пришел другому человеку, который его оплатил. Считать ли этот факт двойной оплатой? Заметим, что для оценки это не играет никакой роли, поскольку при количестве проехавших фактов неверного распознавания номера будет меньше 25, что уже составляет пренебрежимо малую долю от рассчитанных в п. 1 фактов двойной оплаты. С другой стороны, для этого нужно, чтобы произошло несколько событий одновременно:

- камера неверно распознала госномер машины;
- неверно распознанный госномер машины существует;
- владелец автомобиля с неверно распознанным госномером «не глядя» оплатил счет за проезд по платному участку.

Скорее всего, таких случаев вообще не возникнет.

**Ответ:** Счет должен выставляться намного позже прихода чека об оплате по транспондеру.

### **Критерии оценивания блока “Кейс”**

**2 балла:** Задание решено полностью и верно, записанное решение обосновано.

**1 балл:** Задание скорее не решено, но имеются существенные продвижения в решении.

**0 баллов:** Задание решено полностью неверно или не решалось.