Критерии оценивания.

Математический блок.

- Приведён верный ответ, приведено верное решение задачи: максимальный балл.
- Неверный ответ: 0 баллов.
- В задании 1.1 максимальный возможный результат: 3 балла.
- В задании 1.2: 2 балла.
- В заданиях 2–5: 5 баллов.

Гуманитарный блок.

- Приведён полностью верный ответ (выбраны все верные варианты ответа и ни одного лишнего): максимальный балл.
- За каждую ошибку при выборе элемента (указан неверный наряду со всеми верными или отсутствует верный наряду со всеми остальными верными) снимается 1 балл.
- В заданиях 1.1, 1.2 максимальный возможный результат: 3 балла.
- В заданиях 1.3, 3.1–3.4: 2 балла.
- В заданиях 2.1, 2.2: 1 балл.

Проверка олимпиадных работ осуществляется по заданиям. В каждом задании комиссия проверяет ответ, а также правильность и самостоятельность решения.

В случае неверного ответа за задание выставляется 0 баллов.

В случае, если решение задания выполнено с нарушением п. 29 Порядка проведения олимпиад школьников, за задание выставляется 0 баллов.

Математический блок. Задание 8.1.

В службе финансовой безопасности банка за день обнаружили n подозрительных транзакций, которые нужно проверить. Разные отделы проверяют их группами разного размера.

- Отдел быстрой проверки разбивает транзакции на группы по 3. При этом остаётся 1 транзакция, не вошедшая в полную группу.
- Отдел комплаенса разбивает транзакции на группы по 4. При этом остаётся 2 транзакции.
- Отдел расследований разбивает транзакции на группы по 10. При этом остаётся 6 транзакций.

Вопрос 1.1. Приведите пример возможного количества подозрительных транзакций n.

Вопрос 1.2. Найдите наименьшее число транзакций n, при котором такая ситуация возможна.

Ответ: 1. Любое число вида $46 + 60k$, где целое $k \geqslant 0$. **2.** 46.

Решение. Из первого условия: число транзакций n при делении на 3 даёт остаток 1. Кроме этого, n даёт остаток 2 при делении на 4 и остаток 6 при делении на 10. Первые два условия дают: $n + 2 \vdots 3$ и $n + 2 \vdots 4$. Отсюда $n + 2 \vdots 12$. Другими словами, n даёт остаток 10 при делении на 12. Возьмём 10 и будем к нему прибавлять по 12, пока не получится число, которое даёт остаток 6 при делении на 10. Наименьшее такое число равно 46. Это ответ на второй вопрос. Наименьшее общее кратное чисел 3, 4 и 10 равно 60. Поэтому числа с подходящими остатками отличаются от найденного на кратное 60. Запишем это в виде $n = 46 + 60k$, где целое $k \geqslant 0$. Это ответ на первый вопрос.

Математический блок. Задание 8.2.

Старшеклассник Илья нашёл в социальной сети объявление, предлагающее «подработку», связанную с переводом денежных средств через своё электронное средство платежа. За каждый перевод предлагалось $2,5\%$ от суммы перевода оставлять себе в качестве вознаграждения. Илья согласился и занялся данной деятельностью. В первый день он получил 10 переводов по 10 000 руб. и отправил их дальше, оставив себе вознаграждение. Каждый следующий день количество переводов росло в 2 раза, а их размер не менялся.

Так как данные операции были неправомерными, Илья после 3 дней своей подработки угодил в полицию, а позже Илья был привлечён к уголовной ответственности. Суд назначил ему наказание в виде штрафа 150 000 руб., а также постановил обратить в собственность государства все «заработанные» Ильёй деньги.

Какую общую сумму суд постановил взыскать с Ильи?

Ответ: 167 500 руб.

Решение. В первый день Илья получил $10 \cdot 10 = 100$ тыс. руб. Себе он оставил $100 \cdot 0,025 = 2,5$ тыс. руб. Каждый день сумма увеличивалась в 2 раза. Все полученные Ильёй средства в $1 + 2 + 2^2 = 7$ раз больше полученных им в первый день.

Доход юноши составил $7 \cdot 2,5 = 17,5$ тыс. руб. Также нужно учесть сумму штрафа, это 150 тыс. руб. Итого в пользу государства было постановлено взыскать $17,5 + 150 = 167,5$ тыс. руб.

Математический блок. Задание 8.3.

В губернском городе NN между генеральным директором АО «ГубернИнвест» Купициным и частным инвестором Вложкиным сложилась следующая преступная схема (коммерческий подкуп).

- В начале месяца Вложкин инвестирует 5 млн руб. в корпоративные облигации АО «ГубернИнвест» с доходностью 16% в месяц благодаря условиям, которые обеспечивает Купицин как руководитель компании.
- В конце месяца он выводит средства с начисленными процентами обратно на свой счёт, при этом 14% прибыли он обналичивает и передаёт Купицину «за содействие».

Следователь Хватаев выявил схему в текущем месяце, но предполагает, что она действует давно, и считает, что нужно квалифицировать преступление по более тяжкой части — в особо крупном размере.

За какое наименьшее количество месяцев, включая текущий, нужно собрать данные, чтобы сумма незаконных выплат Купицину достигла «особо крупного размера»? Считайте, что схема в каждом месяце неизменна.

Для справки: по примечанию к ст. 204 УК РФ «особо крупный размер» — сумма коммерческого подкупа свыше $1\,000\,000$ *рублей.*

Ответ: 9 месяцев.

Решение. Прибыль Вложкина: $5\,000 \cdot 0,16 = 800$ тыс. руб. Обналичены $800 \cdot 0,14 = 112$ тыс. руб. Для того, чтобы квалифицировать эту схему как особо крупный размер, необходимо хотя бы 9 месяцев: $1\,000 : 112 \approx 8,93$, значит, 8 месяцев будет недостаточно.

Математический блок. Задание 8.4.

Специалисты банка обучают систему мониторинга подозрительных операций на базе ИИ. В течение 20 дней ежедневно система анализирует очередной «пакет транзакций». Если ИИ корректно обработал пакет (выявил подозрительные транзакции и не заблокировал легитимные платежи), то обучение продолжается и система переходит к обработке следующего пакета. Если ИИ ошибся при анализе очередного пакета (пропустил подозрительные транзакции или ошибочно заблокировал легитимные платежи), то есть два варианта:

- банк запускает ручную проверку для дообучения системы, что обходится в 150 тыс. руб., и после этого всё равно переходит к следующему пакету;
- если выделенный на ручные проверки бюджет иссяк, обучение системы срывается и процесс заканчивается.

Перед началом обучения у службы безопасности есть $1,5$ млн руб. на ручные проверки. Известно, что с корректной обработкой каждого пакета ИИ справляется с вероятностью $0,5$ (и ошибки происходят с вероятностью $0,5$), независимо от других пакетов.

Какова вероятность того, что банк успешно обработает ровно 11 пакетов?

Ответ: $\dfrac{11}{4096} \approx 0,0027$.

Решение. Всего бюджета хватает на $1\,500 : 150 = 10$ ошибок. На 11 ошибке обучение срывается.

Имеем последовательность из $n = 20$ одинаковых независимых испытаний. Каждое — обработка одного пакета транзакций. Успехом будем считать корректную обработку пакета. Вероятность успеха равна $p = 0,5$, как и вероятность неудачи $q = 1 - p = 0,5$.

Найдём вероятность события A «*успешно обработаны ровно 11 пакетов*». Раз обработаны не все пакеты, обучение сорвалось: израсходованы все средства на ручные проверки. Обучение сорвалось на 12 пакете. Это означает, что из 12 испытаний 11 были неуспешными, причём последнее, двенадцатое, было одиннадцатой ошибкой. Но одно всё же было успешным. Нужно выбрать из первых 11 испытаний одно успешное (это можно сделать 11 способами), умножить на вероятность одного успеха и 11 неудач:

$$\mathrm{P}(A) = 11 \cdot p \cdot q^{11} = \frac{11}{2^{12}} \approx 0,0027.$$

Математический блок. Задание 8.5.

В защищённом контуре платёжной системы расположено 10 серверов, между которыми проложено 23 физических соединения (кабеля). На каждом сервере размещён один критический сервис. Назовём два сервиса «соседями», если они размещены на серверах, соединённых кабелем. Для повышения безопасности принято решение о миграции: те же 10 сервисов нужно перераспределить по тем же 10 серверам (по одному на сервер).

Удастся ли выполнить миграцию так, чтобы если до миграции два сервиса были соседями, то после неё они оказались на несвязанных серверах?

Ответ: нет.

Решение. Рассмотрим граф серверной системы, где вершины — серверы, а кабели — рёбра. Предположим, такая миграция удалась. Проведём в графе ещё 23 дополнительных ребра, соединяющих пары «старых» соседей. Ни одно из этих рёбер не дублирует имеющееся ребро. Значит, всего получится 46 рёбер, среди которых нет кратных и петель. Любой граф из 10 вершин без петель и кратных рёбер содержит не более $C_{10}^2 = 45$ рёбер. Противоречие.

Гуманитарный блок. Задание 8.1.

Прочитайте текст и выполните задания к нему.

(1) Менеджеры по инновациям работают в очень разных сферах: на производстве, в финансах, здравоохранении, образовании. Они могут фокусироваться на продукте, процессах, бизнес–модели, цифровизации или устойчивом развитии. И везде их главная цель — внедрять инновационные практики, поощряя креативные подходы к работе.

(2) Вот какими могут быть их повседневные задачи:

– Аудит инновационной зрелости компании, когда он анализирует, где буксуют процессы и почему хорошие идеи не доходят до реализации.
– Запуск внутренней фабрики идей. Это может быть цифровая платформа для сбора предложений от сотрудников, организация хакатонов и конкурсов.
– Мониторинг мировых трендов, идей стартапов, научных исследований и поиск на их основе возможностей для бизнеса.
– Создание списка инновационных идей, которые стоит внедрить в компании, определение возможностей для улучшения бизнес-процессов.
– Встречи с руководством и работа с кросс–функциональными командами для внедрения инноваций.
– Согласование бюджета и ресурсов для инноваций. Он защищает новые проекты перед руководством, доказывая их ценность через метрики и расчёты.
– Оценка реализации инновационной стратегии, отслеживание прогресса и внесение в неё необходимых изменений.

(3) Менеджеры по инновациям — это специалисты широкого профиля, у которых есть экспертиза в разных областях для реализации проектов. Вот несколько навыков, которыми им нужно обладать:

– Умение управлять проектами. Этот навык пригодится при разработке инновационных стратегий и инициатив. В процессе работы над новыми инициативами часто приходится устанавливать дедлайны, контролировать качество и оценивать результат.
– Понимание основ финансового менеджмента. Для реализации проектов требуется точно рассчитать необходимые затраты и спрогнозировать возможную прибыль.
– Способность решать проблемы. Менеджеры по инновациям проявляют свои лучшие качества, когда им приходится решать проблемы. Им скучно, когда не во что вникать. Они могут справляться со сложными задачами и головоломками и тянутся к ситуациям, требующим именно такого типа мышления.
– Адаптивность. У хороших менеджеров по инновациям обычно есть заранее продуманные планы B, C и D, и они быстро предлагают альтернативы. Это жизненно важно в предпринимательской среде, где всё быстро меняется и постоянно появляются новые требования рынка.
– Коммуникабельность и эмпатия. Они понимают людей, что, в свою очередь, позволяет им убеждать их в проектах и сроках, поддерживать темп работы. Они умеют преподносить информацию так, чтобы собеседник мог её усвоить, не испытывая стресса или тревоги.
– Нацеленность на результат. Опытные менеджеры по инновациям находчивы: если один способ не работает, они пробуют другой. Они могут использовать все имеющиеся возможности для достижения своих целей.
– Работа в команде. Самая важная часть любого проекта — это люди, поэтому менеджеры по инновациям следят за тем, чтобы команда была хорошо подготовлена и мотивирована. Они понимают важность заблаговременного информирования о предстоящих изменениях.
– Широкий кругозор и знание иностранных языков. Хорошие менеджеры по инновациям постоянно учатся, ищут нужную информацию в разных, в том числе иностранных источниках.

(4) С развитием искусственного интеллекта профессия менеджера по инновациям заметно меняется. Становятся востребованы «специалисты–кентавры», которые умеют использовать ИИ–инструментарий для поиска новых идей и неординарных решений. Генеративные нейросети могут предложить сотни гипотез за несколько часов, а задача человека здесь — задать правильный контекст и отобрать лучшее. С помощью ИИ–инструментов проще анализировать большие данные: рыночные тренды, отзывы клиентов, научные патенты.

(5) Так роль менеджера по инновациям смещается от управления людьми к управлению гибридными командами из людей и ИИ–агентов. Именно поэтому очень важной компетенцией хорошего менеджера по инновациям становится умение ставить задачу не человеку, а нейросети. Продвинутый промпт–инжиниринг в его случае должен сочетаться с умением критически оценивать полученный результат и применять его на практике.

По материалам РБК Тренды

Вопрос 1.1. Выберите утверждение(-я), характеризующее(-ие) специфику работы менеджеров по инновациям в современных компаниях.

А) Основное внимание уделяется только созданию материальных продуктов.
Б) Главная задача — способствовать изменениям и улучшению существующих процессов и продуктов.
В) Важнейшим направлением является минимизация издержек любыми способами.
Г) Их ключевая компетенция — находить баланс между традиционными подходами и новейшими технологиями.
Д) Инновационный менеджмент ориентирован преимущественно на краткосрочные цели.
Е) Одна из важнейших функций — инициировать и координировать внутренние инициативы по сбору инновационных идей от сотрудников.

Ответ: Б, Г, Е.

Пояснение. Утверждение «Б» отражает основную цель инновационного менеджмента — внедрение новшеств и улучшение текущих процессов и продуктов, что совпадает с содержанием исходного текста.

«Г» подчёркивает одну из важных компетенций менеджера по инновациям — умение сочетать традиционные методы с современными технологиями, что соответствует представленной информации.

«Е» описывает важную сторону работы менеджеров по инновациям — создание платформ для сбора идей сотрудников и организацию мероприятий вроде хакатонов и конкурсов, что также согласуется с текстом.

Другие утверждения (А, В, Д) не соответствуют тексту. «А»: противоречит указанному разнообразию сфер деятельности менеджеров по инновациям, ведь их зона ответственности охватывает не только материальные продукты, но и процессы, услуги, бизнес–модели и многое другое.

«В»: целью инновационного менеджмента является не только снижение затрат, но и повышение эффективности, конкурентоспособности и устойчивости компаний.

«Д»: инновационная стратегия предполагает долгосрочное видение и инвестиции в будущее компании, а не только краткосрочную выгоду.

Вопрос 1.2. На основе текста определите компетенцию(-и), которая(-ые) существенно влияет(-ют) на успех менеджера по инновациям в сегодняшней цифровой экономике.

А) Умение интерпретировать финансовые показатели и формировать бюджетные решения.
Б) Высокий уровень технической экспертизы в конкретных инженерных специальностях.
В) Умение взаимодействовать с руководителями и коллегами на всех уровнях компании.
Г) Глубокое понимание особенностей национального законодательства и нормативных актов.
Д) Способность выявлять и развивать таланты в команде, создавая благоприятную среду для творчества.
Е) Незначительные навыки использования цифровых инструментов и искусственного интеллекта, поскольку они второстепенны для рабочей деятельности менеджера по инновациям.

Ответ: А, В, Д.

Пояснение. «А»: менеджеры по инновациям сталкиваются с необходимостью обоснования инвестиций в инновационные проекты. Умение составлять бюджеты и оценивать финансовую целесообразность идей крайне важно для успеха в организации.

«В»: благодаря своему широкому профилю, менеджеры по инновациям вынуждены регулярно взаимодействовать с разными подразделениями компании. Без навыков коммуникации и влияния на разные уровни руководства реализовать проекты практически невозможно.

«Д»: одной из основных задач менеджера по инновациям является стимулирование творческого потенциала сотрудников. Наличие талантов и креативных идей повышает шансы на реализацию прорывных решений.

«Б»: несмотря на то, что техническая экспертиза полезна, абсолютное доминирование одной инженерной специальности не характерно для инновационного менеджмента, где важен широкий взгляд и междисциплинарные навыки.

«Г»: хотя соблюдение норм законодательства важно, оно редко выступает ключевым фактором успеха конкретно в инновационном менеджменте, где большее значение имеют скорость реакции на изменения и способность интегрировать новые технологии.

«Е»: в тексте указано, что современный менеджер по инновациям должен уверенно владеть цифровыми инструментами и методами искусственного интеллекта, что свидетельствует о существенном влиянии этих навыков на успех специалиста.

Вопрос 1.3. Какой(-ие) вид(-ы) деятельности входит(-ят) в понятие «управления внутренними фабриками идей»?

А) Организация регулярного потока поступающих предложений от персонала, направленных на улучшение продукции и производственных процессов компании.

Б) Разработка методологии для оценки предложений сотрудников и отбор наиболее перспективных идей для дальнейшего воплощения.

В) Построение корпоративной культуры, основанной на постоянной мотивации работников предлагать новые инициативы и разрабатывать собственные стартапы.

Г) Установление чётких критериев отбора и сопровождения идей от стадии концепции до реализации, включая выделение необходимого финансирования и распределение ресурсов.

Д) Непосредственное управление финансовыми показателями подразделений, ответственными за внедрение инновационных решений.

Ответ: А, Б.

Пояснение. Внутреннее управление идеями предполагает регулярные механизмы поступления идей от сотрудников и разработку методов для выбора лучших идей. Варианты «В» и «Г» касаются формирования общего отношения к инновациям и распределения ресурсов соответственно, хотя и важны, но формально не относятся конкретно к процессу управления потоком идей. Вариант «Д» касается финансовой отчётности и управления бюджетами, что выходит за рамки понятия «управления внутренними фабриками идей».

Гуманитарный блок. Задание 8.2.

Выполните задания, используя текст из Задания 1.

Вопрос 2.1. Определите значение термина «инновационная зрелость компании», используемого в тексте.

А) Уровень технологического оснащения компании.

Б) Наличие разработанных инновационных продуктов.

В) Степень готовности компании к внедрению инноваций и эффективных механизмов их реализации.

Г) Количество патентов, зарегистрированных компанией.

Д) Объём выручки от продажи высокотехнологичных товаров и услуг.

Ответ: В.

Пояснение. Термин «инновационная зрелость компании» обозначает способность организации осознавать потребность в инновациях, создавать условия для их разработки и успешной реализации. Он оценивает, насколько компания готова воспринимать и внедрять инновационные идеи, технологические и организационные перемены, обеспечивающие повышение производительности и устойчивости бизнеса.

Вопрос 2.2. Что означает термин «бизнес–модель» в контексте инноваций, рассматриваемом в тексте?

А) Структура организации компании.

Б) Стратегия выхода на международный рынок.

В) Система принципов ведения бизнеса, определяющая способы заработка денег и конкурентоспособность компании.

Г) Перечень продуктов и услуг компании.

Д) Схема расположения офисов и филиалов компании.

Ответ: В.

Пояснение. Бизнес–модель представляет собой совокупность концептуальных положений, объясняющих, каким образом компания зарабатывает деньги и обеспечивает своё существование на рынке. Она определяет ценности продукта/услуги, каналы сбыта, структуру доходов и расходов, систему отношений с клиентами и партнёрами. Изменяя бизнес–модель, компания способна повысить свою конкурентоспособность и адаптироваться к новым экономическим реалиям.

Гуманитарный блок. Задание 8.3.

Прочитайте текст и выполните задания к нему.

Тринадцатилетняя Аня получила от родителей банковскую карту для покупок. Карта была без ПИН–кода, но позволяла оплачивать покупки до 1 000 рублей без подтверждения. Аня потеряла карту по дороге в школу и её нашёл четырнадцатилетний Коля. Он сразу пошёл в магазин и купил чипсы и газировку на 500 рублей, просто приложив карту к терминалу.

Позже Коля рассказал о своей находке знакомому девятикласснику пятнадцатилетнему Диме. Дима сказал, что знает, как заработать: нужно дать номер своей карты «одному человеку» в интернете и переводить деньги, которые будут приходить, за вознаграждение. Коля согласился и трижды перевёл через свой счёт чужие деньги (всего 8 000 рублей) по указанию Димы. Дима получал инструкции от «куратора» в соцсети. Аня обнаружила пропажу карты и списание 500 рублей.

Вопрос 3.1. Как квалифицируются действия Коли, который потратил 500 рублей с найденной карты? Выберите все верные варианты ответа.

А) Это административное правонарушение, так как сумма ущерба меньше 1 000 руб.
Б) Это кража денег с банковского счёта, независимо от суммы.
В) Это мошенничество, так как Коля обманул кассира, приложив чужую карту.
Г) Это грабёж, поскольку оплата проходила открыто в присутствии продавца.
Д) Это хищение чужого имущества, ответственность за которое наступает с 14 лет.
Е) Это мелкое хищение, за которое предусмотрена только административная ответственность.
Ж) Это неправомерное завладение электронным средством платежа.
З) Коля не совершил преступления, так как карта была найдена, а не украдена.

Ответ: Б, Д, Ж.

Пояснение. «Б» верно. Действия Коли квалифицируются как кража, совершённая с банковского счёта (п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ). Хищение денег со счёта (даже через PayPass или на небольшую сумму) всегда является преступлением, предусмотренным этой статьёй. Платёжная карта — это ключ к счёту, и её использование для оплаты товаров есть тайное хищение денег, принадлежащих банку (которые банк должен вернуть владельцу карты). Сумма 500 руб. значения для квалификации не имеет, она влияет лишь на возможность прекращения дела за малозначительностью.

«Д» верно. Хищение чужого имущества (денег Ани) путём неправомерного использования платёжной карты. Ответственность за это преступление, согласно п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ, наступает с 14 лет (ч. 2 ст. 20 УК РФ). Коле 14 лет, следовательно, он подлежит уголовной ответственности.

«Ж» верно. Коля совершил неправомерное завладение электронным средством платежа. Хотя карта была найдена, а не похищена, её использование без согласия владельца для совершения платежей является уголовно наказуемым деянием. Сам факт использования чужой карты (даже без ПИН–кода) уже противоправен.

«А» неверно. несмотря на небольшую сумму (500 руб.), это не административное правонарушение. Хищение с банковского счёта — это специальный состав преступления, который выведен из–под действия КоАП. Мелким хищением (ст. 7.27 КоАП РФ) признается хищение чужого имущества стоимостью не более 2500 руб., но только если оно совершено путём кражи, мошенничества, присвоения или растраты при отсутствии квалифицирующих признаков. Наличие квалифицирующего признака «с банковского счёта» автоматически переводит деяние в разряд уголовных.

«В» неверно. Мошенничества здесь нет. Кассир не был обманут относительно личности плательщика (кассиру все равно, кто прикладывает карту, если оплата проходит). Обмана или злоупотребления доверием не происходит.

«Г» неверно. Грабежа нет, так как Коля не похищал имущество открыто. Грабёж — это открытое хищение, когда виновный осознаёт, что его действия очевидны для окружающих. Оплата на кассе не является открытым хищением денег со счёта, так как окружающие не видят, чьи деньги списываются.

«Е» неверно. повторяет ошибку «А» — это не мелкое хищение, а уголовное преступление.

«З» неверно. То, что карта была найдена, а не украдена, не освобождает от ответственности за её использование. Находка карты обязывает вернуть её владельцу или в банк, а использование — это уже самостоятельное преступление.

Вопрос 3.2. Что из перечисленного является правонарушением в действиях Коли и Димы по переводам денег? Выберите все верные варианты ответа.

А) Предоставление Колей своей карты для переводов неизвестным лицам.
Б) Осуществление Колей переводов по указанию Димы из корыстных побуждений.
В) Только организационные действия Димы, который искал «работу» в интернете.
Г) Участие Коли в схеме по обналичиванию денег, даже если он не знал их происхождения.
Д) Действия Коли и Димы не являются противоправными, так как они просто помогали людям переводить деньги.
Е) За такие действия предусмотрена уголовная ответственность, если сумма превышает 5 000 руб.
Ж) Данные действия являются административным правонарушением, так как Коле нет 16 лет.

Ответ: А, Б, Г.

Пояснение. «А» верно. Предоставление Колей своей карты для переводов неизвестным лицам (по указанию Димы) — это передача электронного средства платежа третьим лицам для совершения неправомерных операций. Согласно ч. 3 ст. 187 УК РФ, сбыт электронных средств платежа (а передача доступа к счёту приравнивается к сбыту) является преступлением.

«Б» верно. Осуществление Колей переводов по указанию Димы из корыстных побуждений — это совершение операций с денежными средствами по указанию другого лица, что прямо криминализировано ч. 4 ст. 187 УК РФ (так называемое «дропперство»).

«Г» верно. Участие Коли в схеме по обналичиванию денег является преступлением, даже если он не знал точного происхождения денег. Для состава преступления по ст. 187 УК РФ достаточно самого факта совершения операций или передачи карты. Знание о преступном происхождении денег может дополнительно квалифицироваться по ст. 174 УК РФ, но не обязательно для ст. 187.

«В» неверно. Организационные действия Димы — это не единственное правонарушение. Организация сама по себе неотделима от действий исполнителя. Вариант «В» неполон и упускает из виду действия Коли, которые также противоправны.

«Д» неверно. Помощь в таких переводах денежных средств является звеном в цепочке отмывания денег и киберпреступлений, за которое предусмотрена уголовная ответственность по ст. 187 УК РФ.

«Ж» неверно. Несмотря на то, что Коле 14 лет, а Диме 15, действия по обналичиванию подпадают под ст. 187 УК РФ, ответственность по которой наступает с 16 лет. Это означает, что Коля и Дима не будут привлечены к уголовной ответственности по этой статье именно из–за возраста, а не потому, что деяние является административным. Само деяние — преступление, но субъекты не достигли возраста ответственности.

Вопрос 3.3. Что нужно сделать Ане и её родителям, чтобы вернуть деньги и наказать виновных? Выберите все верные варианты ответа.

А) Немедленно сообщить родителям о потере карты.
Б) Заблокировать карту через мобильное приложение или по телефону банка.
В) Пойти в полицию и написать заявление о краже, приложив выписку из банка.
Г) Самостоятельно найти Колю через соцсети и потребовать вернуть деньги.
Д) Написать заявление в банк об оспаривании операции на 500 руб.
Е) Обратиться к директору школы, чтобы тот провел беседу с учениками.
Ж) Ждать, когда банк вернёт деньги автоматически в течение 30 дней.

Ответ: А, Б, В, Д.

Пояснение. «А» верно. Первое и самое важное правило для несовершеннолетнего — сообщить родителям о потере карты. Родители помогут принять правильные юридические и фактические меры.

«Б» верно. Незамедлительная блокировка карты через мобильное приложение или по телефону банка — ключевое действие для предотвращения дальнейших списаний. Чем быстрее карта заблокирована, тем меньше ущерб.

«В» верно. Поскольку Аня несовершеннолетняя, заявление должны подать родители от её имени или совместно с ней. К заявлению нужно приложить документы из банка, подтверждающие несанкционированное списание.

«Д» верно. Оспаривание операции в банке — обязательная процедура для возврата денег. Банк проведёт расследование, и если не будет доказано, что клиент нарушил правила безопасности (например, сообщил ПИН–код третьим лицам), деньги вернут. В данном случае нарушение правил безопасности было (карта не заблокирована вовремя), но списание произошло ДО блокировки, поэтому шансы на возврат есть.

«Г» неверно. Самостоятельный поиск Коли и требование денег — опасный и неправомерный путь. Это может быть расценено как самоуправство (ст. 330 УК РФ) или даже вымогательство (ст. 163 УК РФ). Кроме того, это неэффективно и может навредить расследованию.

«Е» неверно. Обращение к директору школы — это не юридическая мера. Директор может провести беседу, но это не поможет вернуть деньги и не заменит обращения в полицию.

«Ж» неверно. Надеяться, что банк автоматически вернёт деньги, нельзя. Банк возвращает деньги только после заявления клиента и проведения расследования. Пассивная позиция лишает шансов на возврат.

Вопрос 3.4. С какого возраста наступает ответственность за действия Коли и Димы? Выберите все верные варианты ответа.

А) За трату денег с найденной карты (кража с банковского счёта) — с 14 лет.
Б) За участие в обналичивании денег — с 14 лет.
В) Коля подлежит ответственности за кражу, так как ему уже 14 лет.
Г) Дима подлежит ответственности за организацию обналичивания только с 16 лет, а ему 15, поэтому он не подлежит уголовной ответственности за данное деяние.
Д) Оба могут быть привлечены к уголовной ответственности, так как им больше 14 лет.
Е) За любые противоправные действия с картами ответственность наступает с 18 лет.
Ж) Коля не отвечает за кражу, так как сумма ущерба 500 руб., это мелкое хищение.
З) За обналичивание ответственность наступает с 16 лет, поэтому Коля (14 лет) за переводы отвечать не будет, а Дима (15 лет) — тоже не будет, так как ему нет 16.

Ответ: А, В, Г, З.

Пояснение. «А» верно. За кражу с банковского счёта (п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ), которую совершил Коля, расплатившись найденной картой, ответственность наступает с 14 лет. Это прямо указано в ч. 2 ст. 20 УК РФ.

«В» верно. Коля подлежит ответственности за это преступление, так как на момент его совершения ему уже исполнилось 14 лет.

«Г» верно. Дима не подлежит уголовной ответственности за организацию обналичивания (ст. 187 УК РФ), так как уголовная ответственность за данное преступление только с 16 лет. К нему, как и к Коле, могут быть применены принудительные меры воспитательного воздействия, но не уголовное наказание.

«З» верно. Коля отвечает за кражу (потому что ответственность наступает с 14 лет в соответствии с УК РФ), но оба и Коля, и Дима не отвечают за обналичивание по ст. 187, так как им нет 16 лет.

«Б» неверно. Уголовная ответственность за данное деяние наступает с 16 лет.

«Д» неверно. Объяснение аналогично пункту «Г».

«Е» неверно. Утверждение о том, что за любые противоправные действия с картами ответственность наступает с 18 лет, неверно. Многие преступления в этой сфере (включая кражу с банковского счёта) имеют пониженный возраст ответственности.

«Ж» неверно. Коля отвечает за кражу, несмотря на сумму. Сумма 500 руб. не делает кражу с банковского счёта административным правонарушением. Это преступление.

Гуманитарный блок. Задание 8.4.

Прочитайте текст и выполните задания к нему.

Толе было шестнадцать, и март в его небольшом городе тянулся бесконечно долго. Снег во дворе давно стал серым, а окна маршруток запотевали так, что казалось — весь мир снаружи размыт. После школы Толя обычно заходил в кофейню у торгового центра: не столько ради кофе, сколько ради бесплатного Wi–Fi и ощущения, что он уже почти взрослый.

В один из таких дней ему написал в мессенджере парень с ником «Артём Менеджер». Аватарка — строгий костюм, размытый офис на фоне. Сообщение выглядело просто: «Ищем помощников для финансовых операций. Удалённо. Легально. От 15,000 в неделю». Толя сначала не обратил внимания на это сообщение — в тот день он как раз спорил с одноклассником о том, какая видеокарта лучше, и это казалось важнее. Но вечером, когда мама устало готовила ужин, иногда посматривая на телевизор, сообщение всплыло в голове снова, и Толя ответил на него.

Артём писал спокойно, без нажима. Спрашивал, в каком классе учится Толя, какие планы после школы, не мешает ли подработка учёбе. Даже пошутил про сложное домашнее задание по алгебре. Постепенно разговор стал почти дружеским. Через пару дней Артём объяснил суть: компания тестирует скорость банковских переводов между регионами, нужны «исполнители», через чьи карты будут проходить средства. «Ты просто получаешь перевод и отправляешь дальше по инструкции. Никакого риска, всё официально», — уверял он.

Чтобы все выглядело солиднее, Артём прислал договор в формате PDF с печатью и длинным названием фирмы. В документе было много непонятных слов, мелкий шрифт и реквизиты с московским адресом. Толя не стал вчитываться — ему понравилось ощущение, что его выбрали. По инструкции он оформил новую карту, сфотографировал её на фоне учебника истории (Артём сказал, что так «служба безопасности» проверяет подлинность фото) и отправил данные.

Первые деньги пришли уже на следующее утро. Сумма казалась огромной — на экране телефона цифры выглядели почти нереально. Толя быстро перевёл их дальше, оставив себе обещанный процент. Всё казалось игрой, в которой он наконец-то выигрывает.

Потом переводы стали чаще. Иногда банк присылал уведомления о проверке операций, и Артём заранее подсказывал, что отвечать: «Скажи, что это возврат долга» или «Продал комплектующие от компьютера». Толя повторял эти фразы, как выученный стих. Он уже не чувствовал прежнего восторга, но и остановиться не решался — слишком просто зарабатывались деньги.

В начале апреля карта перестала работать. Вместо привычного баланса высветилось сухое «Служба временно недоступна». Через неделю в дверь позвонили — это был человек в полицейской форме. Тогда едва заснеженный двор за окном показался Толе особенно серым.

Вопрос 4.1. Укажите термин, обозначающий явление, которое описывается в тексте.

Ответ: Дропперство.

Пояснение. В тексте описывается классическая схема вербовки финансового дроппера:

- предложение «удалённой работы» через мессенджер;
- задача: «получать перевод и отправлять дальше»;
- требование сфотографировать карту;
- инструкции, что отвечать банку;
- исчезновение «работодателя».

Почему не другие термины?

- «Фишинг» не подходит, так как у Толи не похищали данные, его добровольно вовлекли в схему.
- «Мошенничество» слишком широкое понятие; дропперство является его конкретной разновидностью в финансовой сфере.
- «Легализация доходов» описывает юридическую квалификацию деяния, но не социальное явление вовлечения подставных лиц.

Таким образом, «дропперство» — наиболее точный термин, используемый Банком России, Росфинмониторингом и правоохранительными органами для описания именно этой практики вербовки людей в качестве «прокладок» при отмывании преступных средств.

Вопрос 4.2. Поставьте себя на место Толи, опишите в небольшом тексте от 100 до 300 символов порядок действий в случае получения аналогичного сообщения в мессенджере.

Пример ответа: Я бы сразу удалил сообщение и заблокировал отправителя. Никаких ответов и переходов по ссылкам. Если предложение кажется подозрительным — скорее всего это мошенничество. Легальный работодатель не ищет сотрудников через личные сообщения с обещанием лёгких денег.

Гуманитарный блок. Задание 8.5.

Рассмотрите приведённую иллюстрацию и выполните задания к ней.



Вопрос 5.1. Выберите статью УК РФ, наиболее подходящую для описания приведённого изображения. Объясните свой выбор.

Статья 167. Умышленные уничтожение или повреждение имущества.

Статья 169. Воспрепятствование законной предпринимательской или иной деятельности.

Статья 172. Незаконная банковская деятельность.

Статья 172.2. Организация деятельности по привлечению денежных средств и (или) иного имущества.

Статья 174. Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретённых другими лицами преступным путём.

Статья 185.3. Манипулирование рынком.

Статья 187. Неправомерный оборот средств платежей.

Статья 214. Вандализм.

Статья 217. Нарушение требований промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Статья 285.1. Нецелевое расходование бюджетных средств.

Ответ: Статья 174. Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретённых другими лицами преступным путём.

Пояснение. Изображение буквально иллюстрирует процесс «отмывания» денег:

- стиральная машина с деньгами внутри — прямая визуализация термина «отмывание»;
- процесс символизирует превращение «грязных» денег в «чистые».

Вопрос 5.2. Приведите пример объявления, целью которого является вовлечение другого человека в совершение преступления, указанного в вопросе 1.

Пример ответа:

СРОЧНО! Покупаю дебетовые карты любых банков!
Оплата: от 3 000 до 15 000 рублей за карту.
Быстро, конфиденциально, без рисков для вас. Заберу сам или организую курьера.
Карта может быть даже с нулевым балансом — главное, чтобы была активна.
Обращаться по email: card.buyer.2026@temp.org.

Критерии оценивания.

Математический блок.

- Приведён верный ответ, приведено верное решение задачи: максимальный балл.
- Неверный ответ: 0 баллов.
- В задании 1.1 максимальный возможный результат: 3 балла.
- В задании 1.2: 2 балла.
- В заданиях 2–5: 5 баллов.

Гуманитарный блок.

- Приведён полностью верный ответ (выбраны все верные варианты ответа и ни одного лишнего): максимальный балл.
- За каждую ошибку при выборе элемента (указан неверный наряду со всеми верными или отсутствует верный наряду со всеми остальными верными) снимается 1 балл.
- В заданиях 1.1, 1.2 максимальный возможный результат: 3 балла.
- В заданиях 1.3, 3.1–3.4: 2 балла.
- В заданиях 2.1, 2.2: 1 балл.

Проверка олимпиадных работ осуществляется по заданиям. В каждом задании комиссия проверяет ответ, а также правильность и самостоятельность решения.

В случае неверного ответа за задание выставляется 0 баллов.

В случае, если решение задания выполнено с нарушением п. 29 Порядка проведения олимпиад школьников, за задание выставляется 0 баллов.

Математический блок. Задание 9.1.

В службе финансовой безопасности банка за день обнаружили n подозрительных транзакций, которые нужно проверить. Разные отделы проверяют их группами разного размера.

- Отдел быстрой проверки разбивает транзакции на группы по 5. При этом остаётся 3 транзакции, не вошедшие в полную группу.
- Отдел комплаенса разбивает транзакции на группы по 6. При этом остаётся 1 транзакция.
- Отдел расследований разбивает транзакции на группы по 8. При этом остаётся тоже 1 транзакция.

Вопрос 1.1. Приведите пример возможного количества подозрительных транзакций n.

Вопрос 1.2. Найдите наименьшее число транзакций n, при котором такая ситуация возможна.

Ответ: 1. Любое число вида $73 + 120k$, где целое $k \geqslant 0$. **2.** 73.

Решение. Из первого условия: число транзакций n при делении на 5 даёт остаток 3. Кроме этого, n даёт остаток 1 при делении на 6 и на 8. Последние два условия дают: $n - 1 \vdots 6$ и $n - 1 \vdots 8$. Отсюда $n - 1 \vdots 24$. Другими словами, n даёт остаток 1 при делении на 24. Возьмём 1 и будем к нему прибавлять по 24, пока не получится число, которое даёт остаток 3 при делении на 5. Наименьшее такое число равно 73. Это ответ на второй вопрос. Наименьшее общее кратное чисел 5, 6 и 8 равно 120. Поэтому числа с подходящими остатками отличаются от найденного на кратное 120. Запишем это в виде $n = 73 + 120k$, где целое $k \geqslant 0$. Это ответ на первый вопрос.

Математический блок. Задание 9.2.

Старшеклассник Илья нашёл в социальной сети объявление, предлагающее «подработку», связанную с переводом денежных средств через своё электронное средство платежа. За каждый перевод предлагалось $2,5\%$ от суммы перевода оставлять себе в качестве вознаграждения. Илья согласился и занялся данной деятельностью. В первый день он получил 10 переводов по 10 000 руб. и отправил их дальше, оставив себе вознаграждение. Каждый следующий день количество переводов росло в 2 раза, а их сумма — в $1,5$ раза.

Так как данные операции были неправомерными, Илья после 3 дней своей подработки угодил в полицию, а позже Илья был привлечён к уголовной ответственности. Суд назначил ему наказание в виде штрафа 150 000 руб., а также постановил обратить в собственность государства все «заработанные» Ильёй деньги.

Какую общую сумму суд постановил взыскать с Ильи?

Ответ: 182 500 руб.

Решение. В первый день Илья получил $10 \cdot 10 = 100$ тыс. руб. Себе он оставил $100 \cdot 0,025 = 2,5$ тыс. руб. Каждый день сумма увеличивалась в $2 \cdot 1,5 = 3$ раза. Все полученные Ильёй средства в $1 + 3 + 3^2 = 13$ раз больше полученных им в первый день.

Доход юноши составил $13 \cdot 2,5 = 32,5$ тыс. руб. Также нужно учесть сумму штрафа, это 150 тыс. руб. Итого в пользу государства было постановлено взыскать $32,5 + 150 = 182,5$ тыс. руб.

Математический блок. Задание 9.3.

В губернском городе NN между генеральным директором АО «ГубернИнвест» Купициным и частным инвестором Вложкиным сложилась следующая преступная схема (коммерческий подкуп).

- В начале месяца Вложкин инвестирует 5 млн руб. в корпоративные облигации АО «ГубернИнвест» с доходностью $16,4\%$ в месяц благодаря условиям, которые обеспечивает Купицин как руководитель компании.
- В конце месяца он выводит средства с начисленными процентами обратно на свой счёт, при этом $25,7\%$ прибыли он обналичивает и передаёт Купицину «за содействие».

Следователь Хватаев выявил схему в текущем месяце, но предполагает, что она действует давно, и считает, что нужно квалифицировать преступление по более тяжкой части — в особо крупном размере.

За какое наименьшее количество месяцев, включая текущий, нужно собрать данные, чтобы сумма незаконных выплат Купицину достигла «особо крупного размера»? Считайте, что схема в каждом месяце неизменна.

Для справки: по примечанию к ст. 204 УК РФ «особо крупный размер» — сумма коммерческого подкупа свыше $1\,000\,000$ *рублей.*

Ответ: 5 месяцев.

Решение. Прибыль Вложкина: $5\,000 \cdot 0,164 = 820$ тыс. руб. Обналичены $820 \cdot 0,257 = 210,74$ тыс. руб. Для того, чтобы квалифицировать эту схему как особо крупный размер, необходимо хотя бы 5 месяцев: $1\,000 : 210,74 \approx 4,75$, значит, 4 месяцев будет недостаточно.

Математический блок. Задание 9.4.

Специалисты банка обучают систему мониторинга подозрительных операций на базе ИИ. В течение 20 дней ежедневно система анализирует очередной «пакет транзакций». Если ИИ корректно обработал пакет (выявил подозрительные транзакции и не заблокировал легитимные платежи), то обучение продолжается и система переходит к обработке следующего пакета. Если ИИ ошибся при анализе очередного пакета (пропустил подозрительные транзакции или ошибочно заблокировал легитимные платежи), то есть два варианта:

- банк запускает ручную проверку для дообучения системы, что обходится в 150 тыс. руб., и после этого всё равно переходит к следующему пакету;
- если выделенный на ручные проверки бюджет иссяк, обучение системы срывается и процесс заканчивается.

Перед началом обучения у службы безопасности есть $1,5$ млн руб. на ручные проверки. Известно, что с корректной обработкой каждого пакета ИИ справляется с вероятностью $0,5$ (и ошибки происходят с вероятностью $0,5$), независимо от других пакетов.

Что более вероятно: что банк успешно обработает все 20 пакетов, или что хотя бы один пакет окажется необработанным (аудит сорвётся)?

Ответ: обработает успешно все 20 пакетов.

Решение. Всего бюджета хватает на $1\,500 : 150 = 10$ ошибок. На 11 ошибке обучение срывается.

Имеем последовательность из $n = 20$ одинаковых независимых испытаний. Каждое — обработка одного пакета транзакций. Успехом будем считать ошибку ИИ. Количество испытаний до ручной проверки имеет биномиальное распределение.

Обозначим случайную величину X «*число ошибок*». $X \sim \mathrm{Binom}(20;\, 0,5)$. При $p = 0,5$ биномиальное распределение симметрично: $\mathrm{P}(X \leqslant 9) = \mathrm{P}(X \geqslant 11)$. Аудит сорвётся при $X \geqslant 11$, а пройдёт успешно при $X \leqslant 10$. Более вероятно успешное окончание аудита:

$$\mathrm{P}(X \leqslant 10) = \mathrm{P}(X = 10) + \mathrm{P}(X \leqslant 9) = \mathrm{P}(X = 10) + \mathrm{P}(X \geqslant 11) > \mathrm{P}(X \geqslant 11).$$

Математический блок. Задание 9.5.

В защищённом контуре платёжной системы расположено 11 серверов, причём каждые два соединены между собой кабелем. На каждом сервере размещён один критический сервис. В момент пиковой нагрузки сработал протокол безопасности, согласно которому каждый сервис должен инициировать отправку критического отчёта на любой другой сервер. Каждый сервис выбирает получателя отчёта случайно и независимо от других, равновероятно среди остальных 10 участников системы. Если два сервиса отправляют отчёт друг другу одновременно, система безопасности блокирует обе отправки как подозрительную схему.

Найдите вероятность того, что ни один критический отчёт не будет заблокирован. Округлите результат до 3 знаков после запятой.

Ответ: прибл. $0,542$.

Решение. Всего имеется $C_{11}^2 = 55$ пар сервисов. Пронумеруем их как-либо. Пусть событие A_k: k-я пара отчётов заблокирована. $\mathrm{P}(A_k) = 0,1 \cdot 0,1 = 0,01$. Событие B_{11}: среди 11 отчётов хотя бы один заблокирован. $B_{11} = A_1 \cup A_2 \cup \cdots \cup A_{55}$.

Две пересекающиеся пары отчётов не могут быть подозрительными схемами одновременно. Для любой непересекающейся пары сервисов k, m события A_k и A_m независимы. Поэтому $\mathrm{P}\left(A_k \cap A_m\right) = 0,01^2$. И так далее. Вероятность блокировки n попарно не пересекающихся пар отчётов: $0,01^n$.

Количество способов выбрать одну непересекающуюся пару сервисов: $C_{11}^2 = 55$, а вероятность их блокировки: $0,01$. Количество способов выбрать две пары: $\dfrac{C_{11}^2 C_9^2}{2!}$, а вероятность: $0,01^2$. И так далее. Можно выбрать не более пяти непересекающихся пар. Количество таких способов: $\dfrac{C_{11}^2 C_9^2 C_7^2 C_5^2 C_3^2}{5!}$. Вероятность блокировки: $0,01^5$.

Для нахождения вероятности события $\overline{B_{11}}$ («*не заблокирован ни один отчёт*») используем формулу включения–исключения. Если пары отчётов пересекаются, то они не могут быть заблокированы, значит, вероятность событий, которые включают в себя такие исходы, нулевая. Поэтому достаточно выписать в сумме лишь ненулевые слагаемые.

$$\mathrm{P}\left(\overline{B_{11}}\right) = 1 - \mathrm{P}\left(B_{11}\right) = 1 - \frac{C_{11}^2}{100} + \frac{C_{11}^2 C_9^2}{2! \cdot 100^2} - \frac{C_{11}^2 C_9^2 C_7^2}{3! \cdot 100^3} + \frac{C_{11}^2 C_9^2 C_7^2 C_5^2}{4! \cdot 100^4} - \frac{C_{11}^2 C_9^2 C_7^2 C_5^2 C_3^2}{5! \cdot 100^5} =$$

$$= 1 - 55 \cdot 10^{-2} + 990 \cdot 10^{-4} - 6930 \cdot 10^{-6} + 17325 \cdot 10^{-8} - 10395 \cdot 10^{-10} \approx 0,5422.$$

Гуманитарный блок. Задание 9.1.

Прочитайте текст и выполните задания к нему.

(1) Бизнес активно использует готовые публичные решения для автоматизации рутины и анализа данных. Однако эта лёгкость оборачивается комплексом скрытых угроз, которые могут перечеркнуть выгоды. Пытаясь сэкономить и ускориться, компании невольно становятся «бесплатными тестерами» и поставщиками данных для ИИ–гигантов. И речь не только о конфиденциальности, но и о более фундаментальных вещах: предсказуемости бизнес–процессов и безопасности данных.

(2) Основная уязвимость — в самой архитектуре публичных ИИ. Ваши промпты, загруженные документы и даже черновики стратегий сохраняются на сторонних серверах и часто используются для обучения моделей. Даже с соглашением о конфиденциальности сам факт передачи данных третьей стороне создаёт риски.

(3) Публичные модели оперируют усреднёнными данными из интернета, которые могут быть устаревшими или ложными. Им опасно доверять в сферах, таких как юриспруденция или фармацевтика. ИИ–модель может выдать утратившую силу норму закона или устаревший клинический протокол, что может привести к прямым убыткам и репутационному урону.

(4) Открытые нейросети живут в режиме постоянных обновлений. Поведение ИИ, который вчера идеально структурировал отчёты, сегодня может кардинально измениться. Это ставит под сомнение построение стабильных, предсказуемых бизнес–процессов, где ключевую роль играет консистентность.

(5) Передача персональных данных клиентов через публичный ИИ–сервис — прямое нарушение 152–ФЗ. Например, если HR–менеджер загружает в чат–бот пачку резюме для первичного анализа. Факт передачи паспортных данных третьей стороне без надлежащих оснований уже может принести штраф компании. Репутационный ущерб от такой «оптимизации» может быть значительным.

(6) Осознав риски, бизнес оказывается на распутье. Но отказываться от ИИ в текущих условиях — значит добровольно сдавать позиции. Это всё равно что запретить электронную почту в 1990-е годы. Вместо этого компаниям следует двигаться к моделям и инфраструктуре, которые можно полностью самостоятельно контролировать.

(7) Например, создание собственного ИИ–ассистента. Это стратегия для гигантов, для которых ИИ — ключевой актив. Это дорогой и ресурсоёмкий путь: создание и ежемесячные операционные расходы — зарплаты, электричество, лицензии — могут достигать значительных сумм. Безусловно, это инвестиция в цифровую независимость.

(8) Для 99% компаний первый путь, конечно, неприменим. Но это не значит, что безопасный ИИ недоступен. Сегодня уже появился новый класс решений — «ИИ–ассистент как сервис» на выделенной инфраструктуре, где вам не придётся покупать серверы и нанимать команду многопрофильных специалистов. Вы арендуете готовый, полностью изолированный «цифровой мозг», развёрнутый на отдельной виртуальной машине у облачного провайдера. Это готовый комплекс «из коробки» с веб–интерфейсом, набором ИИ–моделей и простой возможностью добавления новых.

(9) В отличие от открытых ИИ–моделей, в этом случае корпоративные знания и диалоги физически не смешиваются с данными других клиентов и не покидают контролируемый периметр. При этом стартовая цена — небольшая, что делает решение доступным даже для малого бизнеса. Это золотая середина между безопасностью собственной разработки и простотой готового сервиса. И речь не только о малом бизнесе. Для банков, телеком–корпораций и госкомпаний со сверхжёсткими требованиями безопасности также доступно размещение такого «готового ассистента» в собственном дата–центре. ИИ–модель может работать буквально в соседнем серверном шкафу, не выходя в публичное облако.

(10) Сегодня конкурентоспособность компании определяется не только тем, использует ли она искусственный интеллект, но и тем, насколько она контролирует его работу. Выбор в пользу безопасных решений — будь то собственная разработка или выделенный ассистент — новая норма корпоративной цифровой гигиены. Компании, которые осознают это первыми, получат не только мощный инструмент для роста, но и надёжную защиту для своей репутации и данных.

По материалам РБК Тренды

Вопрос 1.1. Укажите причину(-ы), по которой(-ым) крупные корпорации предпочитают создавать собственные ИИ–решения, несмотря на высокие издержки.

А) Они стремятся сократить число работников.
Б) Собственный ИИ позволяет полностью контролировать процесс обработки данных.
В) Публичные решения требуют меньших вложений в обучение персонала.
Г) Такие решения позволяют минимизировать риски потери контроля над информацией.
Д) Внешние поставщики предлагают недорогие тарифы на услуги ИИ.
Е) Создание собственных решений обеспечивает независимость от публичных служб.

Ответ: Б, Г, Е.

Пояснение. Ключевое преимущество собственных решений состоит в полном контроле над обработкой данных, минимизации рисков нарушений конфиденциальности и независимости от публично доступных решений, которые могут подвергнуться изменениям.

Вопрос 1.2. Какое(-ие) преимущество(-а) получают компании, выбравшие стратегию использования специальных ИИ–решений на выделенных инфраструктурах?

А) Исключение человеческого фактора в принятии стратегических решений.
Б) Гарантия полной конфиденциальности хранимых данных.
В) Упрощение процедур документирования действий сотрудников.
Г) Сокращение сроков реализации проектов.
Д) Независимость от внешнего влияния и изменений в публичных системах.
Е) Рост доверия клиентов и партнёров за счёт повышенной прозрачности операций.

Ответ: Б, Г, Е.

Пояснение. Специальные решения обеспечивают уверенность в полной конфиденциальности данных, снижение сроков реализации проектов и свободу от внешних воздействий, что способствует укреплению репутации и повышению общей эффективности компании.

Вопрос 1.3. Какое(-ие) конкретное(-ые) юридическое(-ие) последствие(-я) возможно(-ы) при нарушении 152–ФЗ при передаче персональных данных через публичные ИИ–сервисы?

А) Компания получит налоговые льготы.
Б) Руководству компании грозит материальная ответственность.
В) Компанию ожидает административный штраф.
Г) Организация потеряет доступ к государственным тендерам.
Д) Клиенты перестанут пользоваться услугами компании.
Е) Данные будут удалены автоматически через сутки.

Ответ: В.

Пояснение. Согласно статье 13.11 КоАП РФ, передача персональных данных третьим лицам без согласия субъекта влечёт наложение административного штрафа на компанию и должностных лиц организации. Таким образом, юридическими последствиями являются именно административный штраф и административная ответственность руководства компании.

Гуманитарный блок. Задание 9.2.

Выполните задания, используя текст из Задания 1.

Вопрос 2.1. Что именно подразумевается под термином «конфиденциальность» в контексте использования публичных решений ИИ?

А) Скрытие данных только от широкой публики.
Б) Использование анонимных данных.
В) Полное исключение доступа третьих лиц к данным.
Г) Ограниченное количество разрешённых операций с данными.
Д) Получение согласий на обработку данных.

Ответ: В.

Пояснение. Термин «конфиденциальность» в данном контексте предполагает максимальное ограничение доступности данных для посторонних лиц. Хотя получение согласий (вариант «Д») тоже важный элемент, ключевым критерием остаётся полное предотвращение доступа третьих лиц к личной или важной информации.

Вопрос 2.2. Что означает термин «инфраструктура» в контексте специализированных сервисов ИИ?

А) Локализация центров обработки данных на территории заказчика.
Б) Специализированные инструменты для мониторинга активности пользователей.
В) Средства для создания баз данных.
Г) Система компьютеров и сетей, предназначенных для работы сервисов ИИ.
Д) Методы защиты данных.

Ответ: Г.

Пояснение. Инфраструктура в контексте искусственного интеллекта обозначает физическую и виртуальную среду, включающую сервера, сети и прочие компоненты, необходимые для бесперебойной работы сервисов и моделей ИИ. Остальные варианты относятся либо к отдельным аспектам инфраструктуры (например, защита данных), либо к другим технологиям и инструментам.

Гуманитарный блок. Задание 9.3.

Прочитайте текст и выполните задания к нему.

Пятнадцатилетний Иван нашёл на улице смартфон. Экран телефона оказался разблокирован, а в приложении банка был открыт счёт владельца. Иван, недолго думая, перевел с этого счёта на свою карту 3 000 рублей через систему быстрых платежей, указав свой номер телефона. Удалив приложение, он выбросил телефон.

Спустя неделю Иван рассказал о своём «успехе» другу шестнадцатилетнему Петру. Пётр предложил Ивану более «прибыльное» дело: Пётр находит в интернете людей, которым нужно обналичить деньги, а Иван предоставляет свою карту и счета, чтобы пропускать через них суммы, оставляя себе процент. Иван согласился. За месяц через его счёт прошло 20 000 рублей от неизвестных лиц, часть из которых Иван переводил дальше по указанию Петра. Владелец телефона обнаружил пропажу денег и обратился в банк.

Вопрос 3.1. Как квалифицируются действия Ивана по переводу денег с найденного телефона? Выберите все верные варианты ответа.

А) Это административное правонарушение, так как сумма ущерба не превышает 2 500 руб.

Б) Это кража, совершенная с банковского счёта, поскольку Иван тайно похитил деньги, принадлежащие владельцу счёта.

В) Это грабёж, так как Иван использовал чужой телефон открыто, не скрывая своих действий.

Г) Это мошенничество в сфере компьютерной информации, так как Иван неправомерно вмешался в работу приложения банка.

Д) Это хищение денежных средств, совершенное путём неправомерного доступа к счёту.

Е) Это присвоение найденного имущества, так как телефон был найден, а деньги на нём — часть находки.

Ж) Данное деяние является преступлением, ответственность за которое наступает с 14 лет.

З) Действия Ивана не являются преступлением, так как он не взламывал защиту, а лишь воспользовался открытым доступом.

Ответ: Б, Д, Ж.

Пояснение. «Б» верно. Действия Ивана квалифицируются как кража, совершённая с банковского счета (п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ). Иван тайно, без ведома владельца, похитил денежные средства, находящиеся на банковском счёте. Тот факт, что телефон был найден, а не украден, не меняет квалификации, так как хищение денег произошло именно со счёта, а не самого телефона как предмета. Верховный Суд РФ в Постановлении Пленума №48 от 30.11.2017 разъясняет, что хищение денежных средств с банковского счёта или электронных денежных средств (даже если оно совершено с использованием найденной карты или телефона) образует состав кражи по п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ.

«Д» верно. Это прямое указание на суть деяния — хищение денежных средств путём неправомерного доступа к счёту. Иван не просто нашёл телефон, а именно проник в банковское приложение (пусть и благодаря тому, что оно было открыто) и распорядился чужими деньгами. Неправомерный доступ к компьютерной информации (ст. 272 УК РФ) здесь также может иметь место, но основное преступление — хищение.

«Ж» верно. За преступление, предусмотренное п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ, уголовная ответственность наступает с 14 лет (ч. 2 ст. 20 УК РФ). Поскольку Ивану 15 лет, он подлежит уголовной ответственности.

«А» неверно. Сумма ущерба (3 000 руб.) превышает порог административного правонарушения (2 500 руб. для КоАП). Но главное: хищение с банковского счёта является уголовным преступлением независимо от суммы (состав формальный, сумма влияет только на квалификацию в части значительности/крупности ущерба). Даже 100 руб., украденные с карты, — это уголовно наказуемая кража.

«В» неверно. Грабёж предполагает открытое хищение, когда виновный осознаёт, что его действия очевидны для потерпевшего или других лиц. Иван действовал тайно, владелец телефона не видел его действий.

«Г» неверно. Мошенничество в сфере компьютерной информации (ст. 159.6 УК РФ) предполагает хищение путём ввода, удаления, блокирования или модификации компьютерной информации либо иного вмешательства в функционирование средств хранения, обработки или передачи компьютерной информации. Иван не вмешивался в работу системы, а просто воспользовался уже открытым доступом (использовал функцию перевода, заложенную в приложении), поэтому это именно кража.

«Е» неверно. Присвоение находки (ст. 227 ГК РФ) регулирует гражданско–правовые отношения и касается возврата вещи владельцу. Деньги на счёте — не часть находки, а самостоятельный объект хищения. Уголовной ответственности за простую находку (если человек не предпринял попыток вернуть вещь) не существует, но в данном случае Иван не просто нашёл и оставил себе телефон, а активно похитил деньги.

«З» неверно. Отсутствие взлома не освобождает от ответственности. Иван осознавал, что деньги ему не принадлежат, и совершил их перевод. Это хищение.

Вопрос 3.2. Что из перечисленного является уголовно наказуемым деянием в действиях Петра и Ивана по «обналичиванию» денег? Выберите все верные варианты ответа.

А) Только передача Иваном своей карты Петру для совершения сомнительных операций.
Б) Только осуществление Иваном переводов по указанию Петра из корыстной заинтересованности.
В) Только организация Петром схемы по поиску клиентов и распределению денег.
Г) Как передача доступа к своему электронному средству платежа, так и совершение операций с деньгами, полученными преступным путём.
Д) Участие в схеме по обналичиванию денег, если оно совершено из корыстных побуждений.
Е) Действия Ивана и Петра не являются преступлением, так как они не участвовали в краже самих денег.
Ж) Ответственность за такие действия наступает только при условии, что обналиченные деньги были добыты заведомо преступным путём.

Ответ: Г, Д.

Пояснение. «Г» верно. В ст. 187 УК РФ Федеральным законом от 24.06.2025 были внесены изменения. Согласно ним, уголовно наказуемыми признаются:

– передача (сбыт) электронных средств платежа (ч. 3) — Иван передал доступ к своей карте;
– совершение операций с денежными средствами по указанию другого лица из корыстной заинтересованности (ч. 4) — Иван совершал переводы за процент.

Таким образом, оба деяния охватываются составом преступления.

«Д» верно. Участие в схеме по обналичиванию денег, совершённое из корыстных побуждений, прямо указано в диспозиции ч. 4 ст. 187 УК РФ. Для квалификации не требуется доказывать, что обналиченные деньги были добыты заведомо преступным путём. Само участие в таком обороте средств платежей является преступлением.

«А», «Б» неверны. Оба варианта содержат указания на формально верные содержательно ответы (деяния, за которые должна возникнуть уголовная ответственность), однако указание на то, что ТОЛЬКО за часть деяний возникает ответственность делает оба суждения одинаково неверными.

«В» неверно. Организация схемы — это действительно преступление, но она не может быть «только» организацией без исполнителей.

«Е» неверно. Участие в обналичивании — самостоятельное преступление, даже если лицо не участвовало в краже самих денег. Именно для борьбы с «дропперами» и были введены изменения в ст. 187 УК РФ.

«Ж» неверно. Ответственность за неправомерный оборот средств платежа не зависит от того, были ли обналиченные деньги заведомо добыты преступным путём. Достаточно самого факта совершения операций с чужими деньгами по указанию другого лица из корыстной заинтересованности. Однако если будет доказано, что Иван и Пётр знали о преступном происхождении денег, их действия могут быть дополнительно квалифицированы по ст. 174 УК РФ (легализация).

Вопрос 3.3. Каков правильный алгоритм действий для потерпевшего (владельца телефона)? Выберите все верные варианты ответа.

А) Немедленно заблокировать сим–карту и обратиться в банк для блокировки доступа к счёту через мобильное приложение.
Б) Сначала обратиться в полицию, чтобы они нашли вора и изъяли телефон.
В) Сообщить в банк о несогласии с операцией и подать заявление об оспаривании транзакции.
Г) Попытаться самостоятельно найти телефон через геолокацию и договориться с нашедшим.
Д) Обратиться с заявлением в полицию, приложив выписку по счёту и подтверждение обращения в банк.
Е) Написать жалобу в Роскомнадзор на недостаточную защиту мобильного приложения банка.
Ж) Ждать, когда банк сам обнаружит мошенничество и вернёт деньги.
З) Сохранить все чеки и скриншоты из приложения для предоставления в банк и полицию.

Ответ: А, В, Д, З.

Пояснение. «А» верно. Первое и самое важное действие — заблокировать сим-карту (чтобы злоумышленник не получил доступ к смс–кодам) и обратиться в банк для блокировки доступа к счёту через мобильное приложение. Если приложение осталось активным на украденном/потерянном телефоне, мошенник может продолжать переводы.

«В» верно. Необходимо сообщить в банк о несогласии с операцией. Это процедура оспаривания транзакции, предусмотренная Федеральным законом «О национальной платёжной системе». Банк обязан провести расследование и при положительном результате вернуть деньги (если клиент не нарушал правила безопас-

ности).

«Д» верно. Подача заявления в полицию — обязательный шаг для возбуждения уголовного дела и привлечения виновных к ответственности. К заявлению нужно приложить выписку по счёту, подтверждающую списание, и копию заявления в банк об оспаривании операции.

«З» верно. Сохранение всех чеков, скриншотов, смс–сообщений от банка — важное доказательство. Без документов полиция и банк не смогут точно установить сумму и время хищения.

«Б» неверно. Обращение в полицию не должно быть первым шагом, так как полиция не может заблокировать карту или приложение. Блокировка — функция банка. Без блокировки деньги могут продолжать уходить.

«Г» неверно. Самостоятельный поиск телефона и попытки договориться с нашедшим могут быть опасны и неэффективны. Кроме того, такие действия могут быть расценены как самоуправство. Все вопросы должны решаться через правоохранительные органы.

«Е» неверно. Роскомнадзор не занимается вопросами безопасности банковских приложений. Есть Центральный банк РФ (ЦБ), который контролирует банки, но жалоба туда — это уже следующий шаг после обращения в банк и полицию.

«Ж» неверно. Банк не обязан автоматически возвращать деньги. Более того, по закону, если клиент не сообщил о потере карты/телефона и не заблокировал счёт, банк может отказать в возмещении. Нужно действовать активно.

Вопрос 3.4. С какого возраста наступает уголовная ответственность за деяния Ивана и Петра в данной ситуации? Выберите все верные варианты ответа.

А) За кражу с банковского счёта (действия Ивана по переводу из телефона) — с 14 лет.
Б) За обналичивание денег (участие в схеме) — с 16 лет.
В) За все преступления, совершенные Иваном и Петром, ответственность наступает с 16 лет.
Г) Иван не подлежит ответственности за перевод из телефона, так как ему только 15 лет.
Д) Оба не подлежат уголовной ответственности, так как сумма обналиченных средств не превышает крупный размер.
Е) За кражу с банковского счёта ответственность наступает с 14 лет, за неправомерный оборот средств платежа — с 16 лет.
Ж) Иван подлежит ответственности за все действия с 14 лет, так как он осознавал противоправность своих поступков.

Ответ: А, Б, Е.

Пояснение. «А» верно. За преступление, предусмотренное п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ (кража с банковского счёта), уголовная ответственность наступает с 14 лет (ч. 2 ст. 20 УК РФ). Это прямое указание закона, так как данное преступление отнесено к категории тяжких и включено в перечень ч. 2 ст. 20 УК РФ.

«Б» верно. За преступление, предусмотренное ст. 187 УК РФ (неправомерный оборот средств платежей), ответственность наступает с 16 лет (общий возраст уголовной ответственности, установленный ч. 1 ст. 20 УК РФ). Статья 187 не включена в перечень ч. 2 ст. 20 УК РФ.

«Е» верно. Этот вариант суммирует верные положения «А» и «Б»: за кражу с банковского счёта — с 14 лет, за неправомерный оборот средств платежа — с 16 лет. Это наиболее точный ответ.

«В» неверно. Вариант «с 16 лет за всё» неверен, так как п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ — исключение, ответственность по которому наступает раньше.

«Г» неверно. Иван подлежит ответственности за кражу с банковского счёта, так как ему уже есть 14 лет.

«Д» неверно. Сумма обналиченных средств (20 000 руб.) не является крупным размером для ст. 187 УК РФ (крупный размер — свыше 1 500 000 руб.), но состав преступления по ст. 187 УК РФ является формальным — ответственность наступает независимо от суммы. Поэтому оба подлежат ответственности, несмотря на сумму.

«Ж» неверно. Утверждение, что Иван подлежит ответственности за всё с 14 лет, неверно, так как за обналичивание (ст. 187 УК РФ) ответственность наступает с 16 лет. Иван (15 лет) за это деяние отвечать не будет, хотя его действия по ст. 187 могут быть квалифицированы, но в силу возраста он освобождается от уголовной ответственности (к нему могут быть применены принудительные меры воспитательного воздействия).

Гуманитарный блок. Задание 9.4.

Прочитайте текст и выполните задания к нему.

Толе было шестнадцать, и март в его небольшом городе тянулся бесконечно долго. Снег во дворе давно стал серым, а окна маршруток запотевали так, что казалось — весь мир снаружи размыт. После школы Толя обычно заходил в кофейню у торгового центра: не столько ради кофе, сколько ради бесплатного Wi–Fi и ощущения, что он уже почти взрослый.

В один из таких дней ему написал в мессенджере парень с ником «Артём Менеджер». Аватарка — строгий костюм, размытый офис на фоне. Сообщение выглядело просто: «Ищем помощников для финансовых операций. Удалённо. Легально. От 15,000 в неделю». Толя сначала не обратил внимания на это сообщение — в тот день он как раз спорил с одноклассником о том, какая видеокарта лучше, и это казалось важнее. Но вечером, когда мама устало готовила ужин, иногда посматривая на телевизор, сообщение всплыло в голове снова, и Толя ответил на него.

Артём писал спокойно, без нажима. Спрашивал, в каком классе учится Толя, какие планы после школы, не мешает ли подработка учёбе. Даже пошутил про сложное домашнее задание по алгебре. Постепенно разговор стал почти дружеским. Через пару дней Артём объяснил суть: компания тестирует скорость банковских переводов между регионами, нужны «исполнители», через чьи карты будут проходить средства. «Ты просто получаешь перевод и отправляешь дальше по инструкции. Никакого риска, всё официально», — уверял он.

Чтобы все выглядело солиднее, Артём прислал договор в формате PDF с печатью и длинным названием фирмы. В документе было много непонятных слов, мелкий шрифт и реквизиты с московским адресом. Толя не стал вчитываться — ему понравилось ощущение, что его выбрали. По инструкции он оформил новую карту, сфотографировал её на фоне учебника истории (Артём сказал, что так «служба безопасности» проверяет подлинность фото) и отправил данные.

Первые деньги пришли уже на следующее утро. Сумма казалась огромной — на экране телефона цифры выглядели почти нереально. Толя быстро перевёл их дальше, оставив себе обещанный процент. Всё казалось игрой, в которой он наконец-то выигрывает.

Потом переводы стали чаще. Иногда банк присылал уведомления о проверке операций, и Артём заранее подсказывал, что отвечать: «Скажи, что это возврат долга» или «Продал комплектующие от компьютера». Толя повторял эти фразы, как выученный стих. Он уже не чувствовал прежнего восторга, но и остановиться не решался — слишком просто зарабатывались деньги.

В начале апреля карта перестала работать. Вместо привычного баланса высветилось сухое «Служба временно недоступна». Через неделю в дверь позвонили — это был человек в полицейской форме. Тогда едва заснеженный двор за окном показался Толе особенно серым.

Вопрос 4.1. Укажите термин, обозначающий явление, которое описывается в тексте.

Ответ: Дропперство.

Пояснение. В тексте описывается классическая схема вербовки финансового дроппера:

- предложение «удалённой работы» через мессенджер;
- задача: «получать перевод и отправлять дальше»;
- требование сфотографировать карту;
- инструкции, что отвечать банку;
- исчезновение «работодателя».

Почему не другие термины?

- «Фишинг» не подходит, так как у Толи не похищали данные, его добровольно вовлекли в схему.
- «Мошенничество» слишком широкое понятие; дропперство является его конкретной разновидностью в финансовой сфере.
- «Легализация доходов» описывает юридическую квалификацию деяния, но не социальное явление вовлечения подставных лиц.

Таким образом, «дропперство» — наиболее точный термин, используемый Банком России, Росфинмониторингом и правоохранительными органами для описания именно этой практики вербовки людей в качестве «прокладок» при отмывании преступных средств.

Вопрос 4.2. Напишите небольшое сообщение от 100 до 300 символов для своих одноклассников по теме текста.

Пример ответа: Друзья, будьте внимательны! Если в личке предлагают лёгкий заработок на переводах — это ловушка. Нет работы, где нужно просто гонять деньги через карту. Вас сделают дропперами, потом придёт полиция. Не ведитесь на быстрые деньги — рискуете свободой.

Гуманитарный блок. Задание 9.5.

Рассмотрите приведённую иллюстрацию и выполните задания к ней.



Вопрос 5.1. Выберите статью УК РФ, наиболее подходящую для описания приведённого изображения. Объясните свой выбор.

Статья 167. Умышленные уничтожение или повреждение имущества.

Статья 169. Воспрепятствование законной предпринимательской или иной деятельности.

Статья 172. Незаконная банковская деятельность.

Статья 172.2. Организация деятельности по привлечению денежных средств и (или) иного имущества.

Статья 174. Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретённых другими лицами преступным путём.

Статья 185.3. Манипулирование рынком.

Статья 187. Неправомерный оборот средств платежей.

Статья 214. Вандализм.

Статья 217. Нарушение требований промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Статья 285.1. Нецелевое расходование бюджетных средств.

Ответ: Статья 174. Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретённых другими лицами преступным путём.

Пояснение. Изображение буквально иллюстрирует процесс «отмывания» денег:

- стиральная машина с деньгами внутри — прямая визуализация термина «отмывание»;
- процесс символизирует превращение «грязных» денег в «чистые».

Вопрос 5.2. Приведите пример объявления, целью которого является вовлечение другого человека в совершение преступления, указанного в вопросе 1.

Пример ответа:

СРОЧНО! Покупаю дебетовые карты любых банков!
Оплата: от 3 000 до 15 000 рублей за карту.
Быстро, конфиденциально, без рисков для вас. Заберу сам или организую курьера.
Карта может быть даже с нулевым балансом — главное, чтобы была активна.
Обращаться по email: card.buyer.2026@temp.org.

Критерии оценивания.

Математический блок.

- Приведён верный ответ, приведено верное решение задачи: максимальный балл.
- Неверный ответ: 0 баллов.
- В задании 1.1 максимальный возможный результат: 3 балла.
- В задании 1.2: 2 балла.
- В заданиях 2–5: 5 баллов.

Гуманитарный блок.

- Приведён полностью верный ответ (выбраны все верные варианты ответа и ни одного лишнего): максимальный балл.
- За каждую ошибку при выборе элемента (указан неверный наряду со всеми верными или отсутствует верный наряду со всеми остальными верными) снимается 1 балл.
- В заданиях 1.1, 1.2 максимальный возможный результат: 3 балла.
- В заданиях 1.3, 3.1–3.4: 2 балла.
- В заданиях 2.1, 2.2: 1 балл.

Проверка олимпиадных работ осуществляется по заданиям. В каждом задании комиссия проверяет ответ, а также правильность и самостоятельность решения.

В случае неверного ответа за задание выставляется 0 баллов.

В случае, если решение задания выполнено с нарушением п. 29 Порядка проведения олимпиад школьников, за задание выставляется 0 баллов.

Математический блок. Задание 10.1.

В службе финансовой безопасности банка за день обнаружили n подозрительных транзакций, которые нужно проверить. Разные отделы проверяют их группами разного размера.

- Отдел быстрой проверки разбивает транзакции на группы по 5. При этом остаётся 2 транзакции, не вошедшие в полную группу.
- Отдел комплаенса разбивает транзакции на группы по 8. При этом остаётся 5 транзакций.
- Отдел расследований разбивает транзакции на группы по 18. При этом остаётся 13 транзакций.

Вопрос 1.1. Приведите пример возможного количества подозрительных транзакций n.

Вопрос 1.2. Найдите наименьшее число транзакций n, при котором такая ситуация возможна.

Ответ: 1. Любое число вида $157 + 360k$, где целое $k \geqslant 0$. **2.** 157.

Решение. Из первого условия: число транзакций n при делении на 5 даёт остаток 2. Кроме этого, n даёт остаток 5 при делении на 8 и 13 при делении на 18. Первые два условия дают: $n + 3 \vdots 5$ и $n + 3 \vdots 8$. Отсюда $n+3 \vdots 40$. Другими словами, n даёт остаток 37 при делении на 40. Возьмём 37 и будем к нему прибавлять по 40, пока не получится число, которое даёт остаток 13 при делении на 18. Наименьшее такое число равно 157. Это ответ на второй вопрос. Наименьшее общее кратное чисел 5, 8 и 18 равно 360. Поэтому числа с подходящими остатками отличаются от найденного на кратное 360. Запишем это в виде $n = 157 + 360k$, где целое $k \geqslant 0$. Это ответ на первый вопрос.

Математический блок. Задание 10.2.

Старшеклассник Илья нашёл в социальной сети объявление, предлагающее «подработку», связанную с переводом денежных средств через своё электронное средство платежа. За каждый перевод предлагалось $2,5\%$ от суммы перевода оставлять себе в качестве вознаграждения. Илья согласился и занялся данной деятельностью. В первый день он получил 9 переводов по 15 000 руб. и отправил их дальше, оставив себе вознаграждение. Каждый следующий день количество переводов росло в 2 раза, а их сумма — в $1,5$ раза.

Так как данные операции были неправомерными, Илья после 3 дней своей подработки угодил в полицию, а позже Илья был привлечён к уголовной ответственности. Суд назначил ему наказание в виде штрафа 300 000 руб., а также постановил обратить в собственность государства все «заработанные» Ильёй деньги.

Какую общую сумму суд постановил взыскать с Ильи?

Ответ: 343 875 руб.

Решение. В первый день Илья получил $9 \cdot 15 = 135$ тыс. руб. Себе он оставил $135 \cdot 0,025 = 3,375$ тыс. руб. Каждый день сумма увеличивалась в $2 \cdot 1,5 = 3$ раза. Все полученные Ильёй средства в $1 + 3 + 3^2 = 13$ раз больше полученных им в первый день.

Доход юноши составил $13 \cdot 3,375 = 43,875$ тыс. руб. Также нужно учесть сумму штрафа, это 300 тыс. руб. Итого в пользу государства было постановлено взыскать $43,875 + 300 = 343,875$ тыс. руб.

Математический блок. Задание 10.3.

В губернском городе NN между генеральным директором АО «ГубернИнвест» Купициным и частным инвестором Вложкиным сложилась следующая преступная схема (коммерческий подкуп).

- В начале месяца Вложкин инвестирует 5 млн руб. в корпоративные облигации АО «ГубернИнвест» с доходностью $17,65\%$ в месяц благодаря условиям, которые обеспечивает Купицин как руководитель компании.
- В конце месяца он выводит средства с начисленными процентами обратно на свой счёт, при этом $22,34\%$ прибыли он обналичивает и передаёт Купицину «за содействие».

Следователь Хватаев выявил схему в текущем месяце, но предполагает, что она действует давно, и считает, что нужно квалифицировать преступление по более тяжкой части — в особо крупном размере.

За какое наименьшее количество месяцев, включая текущий, нужно собрать данные, чтобы сумма незаконных выплат Купицину достигла «особо крупного размера»? Считайте, что схема в каждом месяце неизменна.

Для справки: по примечанию к ст. 204 УК РФ «особо крупный размер» — сумма коммерческого подкупа свыше $1\,000\,000$ *рублей.*

Ответ: 6 месяцев.

Решение. Прибыль Вложкина за месяц: $5\,000 \cdot 0,1765 = 882,5$ тыс. руб. Из них были обналичены $882,5 \cdot 0,2234 = 197,1505$ тыс. руб. Для того, чтобы квалифицировать эту схему как особо крупный размер, необходимо хотя бы 6 месяцев: $1\,000 : 197,1505 \approx 5,07$, значит, 5 месяцев будет недостаточно.

Математический блок. Задание 10.4.

Специалисты банка обучают систему мониторинга подозрительных операций на базе ИИ. Ежедневно система анализирует очередной «пакет транзакций». Если ИИ корректно обработал пакет (выявил подозрительные транзакции и не заблокировал легитимные платежи), то обучение продолжается и система переходит к обработке следующего пакета. Если ИИ ошибся при анализе очередного пакета (пропустил подозрительные транзакции или ошибочно заблокировал легитимные платежи), то есть два варианта:

- банк запускает ручную проверку для дообучения системы, что обходится в 150 тыс. руб., и после этого всё равно переходит к следующему пакету;
- если выделенный на ручные проверки бюджет иссяк, обучение системы срывается и процесс заканчивается.

Перед началом обучения у службы безопасности есть $1,35$ млн руб. на ручные проверки. Известно, что с корректной обработкой каждого пакета ИИ справляется с вероятностью $0,5$ (и ошибки происходят с вероятностью $0,5$), независимо от других пакетов.

Найдите математическое ожидание числа корректно обработанных пакетов транзакций.

Ответ: 19.

Решение. Всего бюджета хватает на $1\,350 : 150 = 9$ ошибок. На 10 ошибке обучение срывается.

Имеем последовательность одинаковых независимых испытаний. Каждое — обработка одного пакета транзакций. Успехом будем считать ошибку ИИ. Количество испытаний до ручной проверки имеет геометрическое распределение.

Обозначим случайные величины X_1 «*число испытаний до первой ошибки*», X_2 «*число испытаний до второй ошибки*», и так далее: X_{10} — «*число испытаний до десятой ошибки*». Тогда число испытаний до срыва обучения (или количество обработанных пакетов) выражается как $X = X_1 + X_2 + \ldots + X_9 + X_{10} - 1$, поскольку десятая ручная проверка в обучение уже не входит. Все величины $X_k \sim \mathrm{G}(0,5)$. Математическое ожидание геометрического распределения: $\mathrm{E}\,X_k = 1/p = 2$. Воспользуемся линейностью математического ожидания: $\mathrm{E}\,X = \mathrm{E}\,X_1 + \mathrm{E}\,X_2 + \ldots + \mathrm{E}\,X_{10} - 1 = 19$.

Математический блок. Задание 10.5.

В защищённом контуре платёжной системы расположено 11 серверов, причём каждые два соединены между собой кабелем. На каждом сервере размещён один критический сервис. В момент пиковой нагрузки сработал протокол безопасности, согласно которому каждый сервис должен инициировать отправку критического отчёта на любой другой сервер. Каждый сервис выбирает получателя отчёта случайно и независимо от других, равновероятно среди остальных 10 участников системы. Если два сервиса отправляют отчёт друг другу одновременно, система безопасности блокирует обе отправки как подозрительную схему.

Найдите вероятность того, что заблокированными окажутся не менее трёх критических отчётов. Округлите результат до 3 знаков после запятой.

Ответ: прибл. $0,086$.

Решение. Всего имеется $C_{11}^2 = 55$ пар сервисов. Пронумеруем их как-либо. Пусть событие A_k: k-я пара отчётов заблокирована. $\mathrm{P}(A_k) = 0,1 \cdot 0,1 = 0,01$. Событие B_{11}: среди 11 отчётов хотя бы один заблокирован. $B_{11} = A_1 \cup A_2 \cup \cdots \cup A_{55}$.

Две пересекающиеся пары отчётов не могут быть подозрительными схемами одновременно. Для любой непересекающейся пары сервисов k, m события A_k и A_m независимы. Поэтому $\mathrm{P}\left(A_k \cap A_m\right) = 0,01^2$. И так далее. Вероятность блокировки n попарно не пересекающихся пар отчётов: $0,01^n$.

Количество способов выбрать одну непересекающуюся пару сервисов: $C_{11}^2 = 55$, а вероятность их блокировки: $0,01$. Количество способов выбрать две пары: $\dfrac{C_{11}^2 C_9^2}{2!}$, а вероятность: $0,01^2$. И так далее. Можно выбрать не более пяти непересекающихся пар. Количество таких способов: $\dfrac{C_{11}^2 C_9^2 C_7^2 C_5^2 C_3^2}{5!}$. Вероятность блокировки: $0,01^5$.

Для нахождения вероятности события $\overline{B_{11}}$ («*не заблокирован ни один отчёт*») используем формулу включения–исключения. Если пары отчётов пересекаются, то они не могут быть заблокированы, значит, вероятность событий, которые включают в себя такие исходы, нулевая. Поэтому достаточно выписать в сумме лишь ненулевые слагаемые.

$$\mathrm{P}\left(\overline{B_{11}}\right) = 1 - \mathrm{P}\left(B_{11}\right) = 1 - \frac{C_{11}^2}{100} + \frac{C_{11}^2 C_9^2}{2! \cdot 100^2} - \frac{C_{11}^2 C_9^2 C_7^2}{3! \cdot 100^3} + \frac{C_{11}^2 C_9^2 C_7^2 C_5^2}{4! \cdot 100^4} - \frac{C_{11}^2 C_9^2 C_7^2 C_5^2 C_3^2}{5! \cdot 100^5} =$$
$$= 1 - 55 \cdot 10^{-2} + 990 \cdot 10^{-4} - 6930 \cdot 10^{-6} + 17325 \cdot 10^{-8} - 10395 \cdot 10^{-10} \approx 0,5422.$$

Найдём вероятность того, что заблокировано ровно два отчёта. Выберем эту пару (55 способов). Вероятность блокировки для этой пары равна $0,01$. Для остальных 9 отчётов аналогичным образом по формуле включения–исключения найдём вероятность того, что они не заблокированы (событие $\overline{B_9}$). Это условная вероятность отсутствия блокировок среди оставшихся девяти отчётов при условии того, что одна пара отчётов уже заблокирована.

$$\mathrm{P}\left(\overline{B_9}\right) = 1 - \mathrm{P}\left(B_9\right) = 1 - \frac{C_9^2}{100} + \frac{C_9^2 C_7^2}{2! \cdot 100^2} - \frac{C_9^2 C_7^2 C_5^2}{3! \cdot 100^3} + \frac{C_9^2 C_7^2 C_5^2 C_3^2}{4! \cdot 100^4} =$$
$$= 1 - 36 \cdot 10^{-2} + 378 \cdot 10^{-4} - 1260 \cdot 10^{-6} + 945 \cdot 10^{-8} \approx 0,6765.$$

Событие «*заблокировано не менее трёх отчётов*» противоположно событию «*заблокировано ноль или два отчёта*». Вероятность блокировки нуля отчётов: $1 - \mathrm{P}\left(B_{11}\right) \approx 0,5422$. Вероятность блокировки двух отчётов: $0,55 \cdot \left(1 - \mathrm{P}\left(B_9\right)\right) \approx 0,1780$. Искомая вероятность:

$$1 - \left(1 - \mathrm{P}\left(B_{11}\right) + 0,55 \cdot \left(1 - \mathrm{P}\left(B_9\right)\right)\right) \approx 0,086.$$

Гуманитарный блок. Задание 10.1.

Прочитайте текст и выполните задания к нему.

(1) Первые роботы–советники стали появляться ещё в 2000-е годы, и на текущий момент это уже зрелый развитый рынок. Согласно современным исследованиям, более 90% инвестиционных менеджеров либо уже используют, либо планируют использовать искусственный интеллект в инвестиционных процессах, а 54% уже внедрили ИИ в различных формах в стратегии. В 2024 году почти 70% компаний, предоставляющих финансовые услуги, сообщают о росте доходов, обусловленном применением ИИ. Большинство отмечает рост на $5 - 10\%$.

(2) Фундаментальный анализ бумаг — длительный и трудоёмкий процесс. ИИ–системы, имплементированные в крупные мировые аналитические центры, анализируют финансовую отчётность, стенограммы конференц–звонков, регуляторные документы и другие данные в реальном времени, что позволяет аналитикам экономить месяцы на исследованиях и оперативно принимать решения.

(3) Большие языковые модели умеют быстро и относительно точно обрабатывать массивы повествовательных данных, включая посты в социальных сетях, чтобы предсказывать изменения настроений рынка.

(4) Раньше оценку будущему заёмщику выставляли банковские работники, высчитывавшие её по специальным алгоритмам. В самой «базовой комплектации» параметры, требующиеся для расчётов, включали возраст, размер зарплаты, особенности кредитной истории и, возможно, самые основные данные о здоровье. С ИИ число факторов, которые стало возможно анализировать, резко возросло.

(5) Программы, которые помогают собирать портфель акций и регулярно пересматривать его в случае поступления новой информации, получают всё большее распространение.

(6) Языковые модели могут выявлять паттерны, недоступные человеку. Модель обучается на триллионах токенов из разнообразных текстов, что даёт ей доступ к контекстам, для овладения которыми человеку не хватило бы жизни. Искусственный интеллект обнаруживает статистические закономерности, которые сложно уловить при обычном чтении, и связи между концептами, которые человек может пропустить. Наконец, искусственный интеллект «не знает», что что-то считается очевидным, а что-то нет, и это помогает ему избегать эмоциональных реакций на события рынка, которые зачастую несут проблемы новичкам. Также роботы не реагируют на «хайповые» бумаги: в момент, когда невероятная доходность каких-либо акций становится темой для обсуждения, скорее всего, этот актив уже находится на вершине и в дальнейшем вероятно падение.

(7) Любое решение на основе большой языковой модели построено на принципе выдачи ответа, который считается корректным с наибольшей вероятностью. По сути, большая языковая модель каждый раз пытается угадать правильный ответ. Неизбежно будут возникать ошибки, так называемые галлюцинации. Галлюцинации больших языковых моделей — это новый источник рисков, с которым придется научиться жить. Десять лет назад, когда многие банки и прочие компании активно внедряли машинное обучение и анализ данных, в подразделениях риск–менеджмента появлялись группы, которые оценивали риск некорректной работы модели — того, что называется модельным риском. К банкам предъявляются высокие регуляторные требования и, как следствие, для них цена ошибки, той самой «галлюцинации», значительно выше, нежели для других бизнесов.

(8) Пока нельзя говорить, что искусственный интеллект стал массовым инструментом на уровне классических алгоритмических фондов или традиционных подходов к управлению активами. Отрасль относительно молодая и всё ещё требует значительных ресурсов: качественные модели нуждаются в больших объёмах данных, инфраструктуре и экспертной настройке под прикладные задачи. В то же время индустрия движется в сторону оптимизации — от крупных универсальных больших языковых моделей к более лёгким и экономичным малым языковым моделям, заточенным под конкретные задачи. Это делает использование ИИ более доступным и практически применимым в отдельных узких сценариях. Специалисты отмечают прикладную ценность таких решений: от автоматизированного формирования торговых идей на основе новостей и корпоративной отчётности до интеллектуального риск–менеджмента с прогнозированием волатильности и управлением портфельными рисками в реальном времени.

(9) В Российской Федерации существует ряд собственных больших языковых моделей. Многие компании создают решения на основе ИИ, есть и попытки адаптировать зарубежные нейросети, модифицировать их и дообучить на русском языке.

(10) Чтобы использование искусственного интеллекта раскрыло весь потенциал, оно должно перестать быть просто решением автоматизации, когда человеческий труд заменяется на машинный, считают эксперты. В итоге победителями окажутся те компании, которые научатся внедрять ИИ в процессы и, возможно, даже перестраивать их полностью.

По материалам РБК Тренды

Вопрос 1.1. На основе текста выберите наиболее точное(-ые) утверждение(-я).

А) Современные технологии позволяют роботам–советникам самостоятельно проводить полный цикл инвестиционного процесса, включая покупку активов и управление ими.

Б) Более половины инвестиционных менеджеров уже интегрировали элементы искусственного интеллекта в свою стратегию управления инвестициями.

В) Согласно исследованиям, около 70% финансовых организаций зафиксировали повышение дохода вследствие внедрения искусственного интеллекта.

Г) До появления ИИ скорость обработки документов была ограничена лишь возможностями человеческого труда.

Д) Количество используемых факторов для принятия решений увеличилось многократно благодаря развитию методов анализа больших объёмов данных.

Е) Основные преимущества использования ИИ связаны исключительно с автоматизацией рутинных операций.

Ответ: Б, В, Д.

Пояснение. «Б» соответствует пункту (1), где говорится, что 54% инвестиционных менеджеров уже внедрили ИИ в разных формах. «В» соответствует пункту (1), где указывается, что почти 70% компаний зафиксировали рост доходов благодаря применению ИИ. «Д» подтверждено пунктом (4), где отмечено резкое увеличение числа факторов, которые стало возможным анализировать с появлением ИИ.

Вопрос 1.2. Какой(-ие) из приведённых ниже аргументов, подтверждающих важность и эффективность применения ИИ в финансовом секторе, соответствует(-ют) позиции автора?

А) Возможность автоматической коррекции инвестиционного портфеля при поступлении новых данных.

Б) Повышение точности и скорости фундаментального анализа благодаря обработке большого объёма данных.

В) Рост доходов большинства компаний вследствие использования ИИ–технологий.

Г) Необходимость привлечения высококвалифицированных сотрудников для настройки ИИ–решений.

Д) Наличие уникальных возможностей выявления скрытых рыночных тенденций и зависимостей.

Е) Простота эксплуатации существующих систем без специальной подготовки персонала.

Ответ: А, Б, Д.

Пояснение. «А» основано на пункте (5), где речь идёт о программах, помогающих собирать и обновлять портфели акций. «Б» прямо следует из пункта (2), где говорится о значительном сокращении сроков исследований благодаря ИИ–анализу. «Д» изложено в пунктах (3) и (6), где приводится аргумент о способности ИИ выявлять паттерны и скрытые взаимосвязи.

Вопрос 1.3. Какое(-ие) положение(-ия) отражает(-ют) мнение авторов текста о перспективах развития ИИ в финансовом секторе?

А) ИИ станет массовым инструментом уже в ближайшие годы.

Б) Использовать ИИ смогут только крупные международные корпорации.

В) Качество результатов зависит от качества исходных данных и инфраструктуры.

Г) Молодые российские компании успешно развивают собственные ИИ–решения.

Д) Российские специалисты стараются адаптировать иностранные разработки для своего рынка.

Е) Нужно переосмыслить роль ИИ, превратив его из инструмента автоматизации в полноценный элемент процессов.

Ответ: В, Е.

Пояснение. Авторы указывают, что качество ИИ зависит от количества и качества данных, инфраструктуры и настроек («В»). Они также подчёркивают, что будущее за теми компаниями, которые интегрируют ИИ глубоко в свои процессы, а не просто автоматизируют отдельные операции («Е»).

Гуманитарный блок. Задание 10.2.

Выполните задания, используя текст из Задания 1.

Вопрос 2.1. Выберите определение, которое лучше всего описывает термин «галлюцинация модели».

А) Способность модели игнорировать эмоции при анализе данных.
Б) Скрытая зависимость между факторами, которую трудно обнаружить стандартными методами.
В) Неправильная реакция модели на «хайповые» акции.
Г) Случаи, когда модель даёт ответ, кажущийся правильным, но фактически содержащий ошибку.
Д) Выявление редкого паттерна, подтверждающего гипотезу исследователя.
Е) Перенос значений из одной культуры в другую в рамках глобализации.

Ответ: Г.

Пояснение. «А»: игнорирование эмоций характерно для объективных систем, но не является определением «галлюцинации».

«Б»: скрытые зависимости относятся к полезным находкам, а не ошибочным выводам.

«В»: реакция на «хайповые» акции касается особенностей поведения инвесторов, а не функций модели.

«Д»: редко встречающиеся паттерны полезны для анализа, тогда как галлюцинация — ошибка.

«Е»: данный пункт вообще не относится к тематике ИИ и анализа данных.

Вопрос 2.2. Какая концепция отражает идею о том, что компании–победители будущего — это те, кто сумеет оптимально встроить ИИ в свои процессы?

А) Принцип «меньше работников — больше прибыль».
Б) Стратегия устойчивого роста.
В) Принцип глубокой трансформации.
Г) Концепция минимизации рисков.
Д) Теория сбалансированного распределения капитала.
Е) Идея временного доминирования.

Ответ: В.

Пояснение. Идея успешной интеграции ИИ предполагает полную трансформацию внутренних процессов компании, а не простое дополнение существующей структуры.

«А»: эта идея упрощённо трактует проблему и не отражает реальной глубины преобразований.

«Б»: понятие устойчивого роста шире и не связано непосредственно с ИИ.

«Г»: оптимальное встраивание ИИ связано не столько с минимизацией рисков, сколько с созданием новых возможностей.

«Д»: распределение капитала не обязательно связано с внедрением ИИ.

«Е»: временное доминирование не обеспечивает долгосрочного успеха.

Гуманитарный блок. Задание 10.3.

Прочитайте текст и выполните задания к нему.

Ученик 10 класса семнадцатилетний Артём нашёл в мессенджере объявление о «лёгком заработке для студентов без вложений». Он связался с куратором по имени «Ваня». Ваня объяснил, что работа простая: нужно за небольшую плату предоставить данные своей банковской карты и сим–карту, либо просто пропускать через свой счёт разные суммы, оставляя себе процент. Артём согласился.

Через несколько дней одноклассница Артёма, Катя, потеряла свою банковскую карту. Карта была без возможности оплаты до 1 000 рублей без ПИН–кода, но на обороте Катя каллиграфическим почерком подписала свой ПИН–код «на всякий случай». Карту нашёл шестнадцатилетний Дмитрий. Вместо того чтобы вернуть, он пошёл в магазин и, используя знание ПИН–кода, рассчитался картой Кати за свои покупки, причинив ущерб на сумму 5 000 рублей.

Позже выяснилось, что Артём и Дмитрий познакомились. Дмитрий предложил Артёму «бизнес–идею»: Дмитрий находит потерянные карты или получает реквизиты от Вани, а Артём, как владелец официального счёта, переводит через свои электронные кошельки деньги Ване, часть оставляя себе. Артём согласился и за месяц провел через свой счёт 50 000 рублей, полученных от неизвестных лиц.

Вопрос 3.1. Как квалифицируются действия Дмитрия, который нашёл чужую карту с записанным ПИН–кодом и расплатился ею в магазине? Выберите все верные варианты ответа.

А) Это административное правонарушение, предусмотренное КоАП РФ, так как сумма ущерба не превышает 5 000 руб., а Дмитрий является несовершеннолетним.

Б) Это кража, совершенная с банковского счёта (п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ), так как тайное хищение денег со счёта является тяжким преступлением.

В) Это грабёж, поскольку Дмитрий использовал карту в присутствии кассира и иных лиц, то есть действовал открыто.

Г) Это мошенничество с использованием электронных средств платежа, так как Дмитрий ввёл в заблуждение кассира, предъявив чужую карту.

Д) Это хищение денежных средств, принадлежащих Кате, путём незаконного использования платёжной карты.

Е) Это присвоение находки, которое влечёт только гражданско–правовую ответственность (возврат неосновательного обогащения).

Ж) Это преступление против собственности, предусмотренное ст. 158 УК РФ, с квалифицирующим признаком совершения хищения с банковского счёта.

З) Это мелкое хищение, ответственность за которое наступает по КоАП РФ, если виновный не достиг 18 лет.

Ответ: Б, Д, Ж.

Пояснение. «Б», «Д», «Ж» верны: действия Дмитрия квалифицируются как кража, совершенная с банковского счёта (п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ). Это хищение чужого имущества, независимо от того, знал ли владелец ПИН–код. Важно: хищение денег со счёта всегда кража, а не грабёж или мошенничество (п. 21 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 30.11.2017 №48).

Неверны: «А», «Е», «З» (так как сумма 5 000 руб. для квалификации по ч. 3 ст. 158 значения не имеет, ответственность наступает независимо от суммы); «В» (грабёж предполагает открытое хищение, но здесь Дмитрий не похищал карту открыто, а использовал найденную тайно); «Г» (мошенничество — это хищение путём обмана или злоупотребления доверием, но использование чужой карты с ПИН–кодом обманом не является, это именно тайное хищение).

Вопрос 3.2. В действиях Артёма усматриваются признаки преступления, предусмотренного ст. 187 Уголовного кодекса Российской Федерации (неправомерный оборот средств платежей). Что из перечисленного является уголовно наказуемым деянием согласно актуальной редакции Уголовного кодекса Российской Федерации в действиях Артёма? Выберите все верные варианты ответа.

А) Передача данных своей карты третьим лицам (Ване) для совершения сомнительных операций.

Б) Осуществление операций с чужими деньгами по указанию третьего лица из корыстной заинтересованности («обналичивание» или «дропперство»).

В) Только приобретение чужого электронного средства платежа (карты) у Дмитрия для дальнейшей передачи «Ване».

Г) Как передача доступа к своему электронному средству платежа для совершения неправомерных операций, так и совершение таких операций по указанию другого лица из корыстной заинтересованности.

Д) Ни одно из действий Артёма не является преступлением, так как он не осуществлял взлом банковских систем и не использовал вредоносные программы.

Е) Участие в схеме по обналичиванию денежных средств, полученных преступным путём, если оно совершено из корыстных побуждений.

Ж) Артём подлежит ответственности только по ст. 159 УК РФ (мошенничество), так как ст. 187 УК РФ применяется исключительно к организаторам преступных групп.

З) Действия Артёма полностью охватываются составом административного правонарушения, поскольку он не достиг 18 лет.

Ответ: А, Б, Г, Е.

Пояснение. «А», «Б», «Г», «Е» верны: согласно изменениям в ст. 187 УК РФ (ФЗ от 24.06.2025) уголовно наказуемы:

- передача (сбыт) электронных средств платежа (ч. 3) — соответствует «А»;
- совершение операций с денежными средствами по указанию другого лица из корыстной заинтересованности (ч. 4) — соответствует «Б», «Е»;
- как передача, так и совершение операций — соответствует «Г».

Неверны: «В» (приобретение чужой карты также является формой неправомерного оборота, но в действиях Артёма это не основной состав, он скорее передаёт свою, а не приобретает чужую; однако если бы он приобретал — это тоже было бы преступлением, но в условии акцент на его счёте); «Д» (действия Артёма преступны независимо от взлома); «Ж» (ответственность наступает и для рядовых участников); «З» (возраст здесь не влияет на квалификацию деяния).

Вопрос 3.3. Каков правильный алгоритм действий для Кати (потерпевшей), чтобы увеличить шансы на возмещение ущерба и привлечение виновных к ответственности? Выберите все верные варианты ответа.

А) Немедленно обратиться в полицию с заявлением о краже карты, так как только сотрудники полиции могут заблокировать карту и запросить выписку по счёту.

Б) Сначала заблокировать карту через мобильное приложение или по телефону банка, а затем подать заявление в полицию о хищении, приложив выписку по счёту и справку из банка о несанкционированных операциях.

В) Попытаться самостоятельно найти Дмитрия (например, через социальные сети) и под угрозой обращения в полицию потребовать вернуть деньги, чтобы избежать судимости для несовершеннолетнего.

Г) Сообщить в банк о несогласии с операцией (оспорить транзакции) в течение установленного срока и сохранить все подтверждающие документы.

Д) Написать жалобу в прокуратуру или Роспотребнадзор на банк, который выдал карту с ненадлежащей защитой (возможность указать ПИН–код на самой карте).

Е) Подать заявление в полицию (в том числе через портал Госуслуги) с приложением копии заявления в банк и выписки о движении денежных средств.

Ж) Ждать официального ответа от банка о результатах расследования, не предпринимая самостоятельных действий, так как банк обязан вернуть деньги по закону.

З) Обратиться к оператору мобильной связи для получения детализации звонков и смс, чтобы выяснить, кто пользовался картой.

Ответ: Б, Г, Е.

Пояснение. Верны «Б», «Г», «Е»: они представляют собой правильный алгоритм действий потерпевшего.

«Б»: немедленная блокировка карты для предотвращения новых списаний, затем обращение в полицию с подтверждающими документами. «Г»: оспаривание транзакций в банке (обязательная процедура для возврата средств по закону о национальной платёжной системе). «Е»: подача заявления в полицию с документальным подтверждением (выписка, заявление в банк).

Неверны: «А» (полиция не блокирует карты, это делает только банк); «В» (самостоятельный поиск и угрозы могут быть квалифицированы как самоуправство или вымогательство); «Д» (банк не несёт ответственности за то, что владелец написал ПИН–код на карте); «Ж» (бездействие снижает шансы на возврат средств и раскрытие преступления); «З» (обращение к оператору связи возможно только по запросу правоохранительных органов, самостоятельно Катя не получит данные).

Вопрос 3.4. С какого возраста наступает уголовная ответственность за преступления, описанные в условия задачи, совершенные Дмитрием и Артёмом? Выберите все верные варианты ответа.

А) С 16 лет за все перечисленные преступления, так как они не являются особо тяжкими.

Б) За кражу с банковского счёта (действия Дмитрия) — с 14 лет; за неправомерный оборот средств платежа (действия Артёма) — с 16 лет.

В) С 18 лет, так как преступления совершены в сфере экономической деятельности и требуют полной дееспособности.

Г) За любые преступления с использованием банковских карт ответственность наступает только с 18 лет.

Д) Дмитрий подлежит уголовной ответственности с 14 лет за совершение кражи с банковского счёта (п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ).

Е) Артём подлежит уголовной ответственности с 16 лет за неправомерный оборот средств платежа (ст. 187 УК РФ).

Ж) Оба не подлежат уголовной ответственности, так как ущерб возмещён (гипотетически), и они могут быть наказаны только в административном порядке.

З) За хищение с использованием карты (действия Дмитрия) ответственность наступает с 14 лет, а за участие в обналичивании (действия Артёма) — с 16 лет.

Ответ: Б, Д, Е, З.

Пояснение. Б, Д, Е, З верны, так как:

– за преступление, предусмотренное п. «г» ч. 3 ст. 158 УК РФ (кража с банковского счёта), ответственность наступает с 14 лет (ч. 2 ст. 20 УК РФ) — это «Д» и первая часть «Б» и «З»;

– за преступление, предусмотренное ст. 187 УК РФ (неправомерный оборот средств платежей), ответственность наступает с 16 лет (ч. 1 ст. 20 УК РФ) — это «Е» и вторая часть «Б» и «З».

Неверны: «А» (общий возраст 16 лет не подходит, так как ст. 158 ч. 3 — исключение); «В» и «Г» (ответственность с 18 лет неверна для данных составов); «Ж» (возмещение ущерба не освобождает от уголовной ответственности, а может быть лишь смягчающим обстоятельством).

Гуманитарный блок. Задание 10.4.

Прочитайте текст и выполните задания к нему.

Толе было шестнадцать, и март в его небольшом городе тянулся бесконечно долго. Снег во дворе давно стал серым, а окна маршруток запотевали так, что казалось — весь мир снаружи размыт. После школы Толя обычно заходил в кофейню у торгового центра: не столько ради кофе, сколько ради бесплатного Wi–Fi и ощущения, что он уже почти взрослый.

В один из таких дней ему написал в мессенджере парень с ником «Артём Менеджер». Аватарка — строгий костюм, размытый офис на фоне. Сообщение выглядело просто: «Ищем помощников для финансовых операций. Удалённо. Легально. От 15,000 в неделю». Толя сначала не обратил внимания на это сообщение — в тот день он как раз спорил с одноклассником о том, какая видеокарта лучше, и это казалось важнее. Но вечером, когда мама устало готовила ужин, иногда посматривая на телевизор, сообщение всплыло в голове снова, и Толя ответил на него.

Артём писал спокойно, без нажима. Спрашивал, в каком классе учится Толя, какие планы после школы, не мешает ли подработка учёбе. Даже пошутил про сложное домашнее задание по алгебре. Постепенно разговор стал почти дружеским. Через пару дней Артём объяснил суть: компания тестирует скорость банковских переводов между регионами, нужны «исполнители», через чьи карты будут проходить средства. «Ты просто получаешь перевод и отправляешь дальше по инструкции. Никакого риска, всё официально», — уверял он.

Чтобы все выглядело солиднее, Артём прислал договор в формате PDF с печатью и длинным названием фирмы. В документе было много непонятных слов, мелкий шрифт и реквизиты с московским адресом. Толя не стал вчитываться — ему понравилось ощущение, что его выбрали. По инструкции он оформил новую карту, сфотографировал её на фоне учебника истории (Артём сказал, что так «служба безопасности» проверяет подлинность фото) и отправил данные.

Первые деньги пришли уже на следующее утро. Сумма казалась огромной — на экране телефона цифры выглядели почти нереально. Толя быстро перевёл их дальше, оставив себе обещанный процент. Всё казалось игрой, в которой он наконец-то выигрывает.

Потом переводы стали чаще. Иногда банк присылал уведомления о проверке операций, и Артём заранее подсказывал, что отвечать: «Скажи, что это возврат долга» или «Продал комплектующие от компьютера». Толя повторял эти фразы, как выученный стих. Он уже не чувствовал прежнего восторга, но и остановиться не решался — слишком просто зарабатывались деньги.

В начале апреля карта перестала работать. Вместо привычного баланса высветилось сухое «Служба временно недоступна». Через неделю в дверь позвонили — это был человек в полицейской форме. Тогда едва заснеженный двор за окном показался Толе особенно серым.

Вопрос 4.1. Укажите термин, обозначающий явление, которое описывается в тексте.

Ответ: Дропперство.

Пояснение. В тексте описывается классическая схема вербовки финансового дроппера:

- предложение «удалённой работы» через мессенджер;
- задача: «получать перевод и отправлять дальше»;
- требование сфотографировать карту;
- инструкции, что отвечать банку;
- исчезновение «работодателя».

Почему не другие термины?

- «Фишинг» не подходит, так как у Толи не похищали данные, его добровольно вовлекли в схему.
- «Мошенничество» слишком широкое понятие; дропперство является его конкретной разновидностью в финансовой сфере.
- «Легализация доходов» описывает юридическую квалификацию деяния, но не социальное явление вовлечения подставных лиц.

Таким образом, «дропперство» — наиболее точный термин, используемый Банком России, Росфинмониторингом и правоохранительными органами для описания именно этой практики вербовки людей в качестве «прокладок» при отмывании преступных средств.

Вопрос 4.2. Напишите продолжение данного текста от 100 до 300 символов о последствиях данного явления.

Пример ответа: Толе грозила уголовная ответственность. Вместо летних каникул — суд. Данные попали в базу ЦБ: теперь счета закрыты, новый открыть невозможно. Родители были в шоке, друзья отвернулись. Мечта о лёгких деньгах обернулась клеймом на всю жизнь.

Гуманитарный блок. Задание 10.5.

Рассмотрите приведённую иллюстрацию и выполните задания к ней.



Вопрос 5.1. Выберите статью УК РФ, наиболее подходящую для описания приведённого изображения. Объясните свой выбор.

Статья 167. Умышленные уничтожение или повреждение имущества.

Статья 169. Воспрепятствование законной предпринимательской или иной деятельности.

Статья 172. Незаконная банковская деятельность.

Статья 172.2. Организация деятельности по привлечению денежных средств и (или) иного имущества.

Статья 174. Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретённых другими лицами преступным путём.

Статья 185.3. Манипулирование рынком.

Статья 187. Неправомерный оборот средств платежей.

Статья 214. Вандализм.

Статья 217. Нарушение требований промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Статья 285.1. Нецелевое расходование бюджетных средств.

Ответ: Статья 174. Легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретённых другими лицами преступным путём.

Пояснение. Изображение буквально иллюстрирует процесс «отмывания» денег:

– стиральная машина с деньгами внутри — прямая визуализация термина «отмывание»;

– процесс символизирует превращение «грязных» денег в «чистые».

Вопрос 5.2. Приведите пример объявления, целью которого является вовлечение другого человека в совершение преступления, указанного в вопросе 1.

Пример ответа:

СРОЧНО! Покупаю дебетовые карты любых банков!
Оплата: от 3 000 до 15 000 рублей за карту.
Быстро, конфиденциально, без рисков для вас. Заберу сам или организую курьера.
Карта может быть даже с нулевым балансом — главное, чтобы была активна.
Обращаться по email: card.buyer.2026@temp.org.