

Вячеслав Мустакимов

эксперт, автор сервиса академического перефразирования и рерайта, научных текстов — нейросеть КонтрПлагат

GPT педагогам

350 промптов повышающих производительность в 1000 раз

Промпт-инжиниринг для написания исследований, от плана до антиплагиата, решения задач, генерации педагогических идей, ускорения рутинных процессов при подготовке уроков и отчетности



Вячеслав Мустакимов
GPT педагогам.
350 промптов повышающих
производительность в 1000 раз

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=69551548

ISBN 9785006045200

Аннотация

Приведены примеры формулировки запросов-инструкций (Промпт-инжиниринг, Prompt engineering для GPT). Примеры даются в системной последовательности, сопровождаются рекомендациями, способствующими практическому применению ИИ при написании педагогических исследований, решении задач, кейсов, подготовке к урокам. Отдельное внимание уделено оригинальности текста (антиплагиат), защите от детекторов, выявляющих генеративный текст ИИ.

Содержание

ОТ АВТОРА	5
1. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЧТО УЖЕ ДОСТУПНО...	11
1.1. Что такое искусственный интеллект и как применяется	11
1.2. ИИ в образовании, поляризация мнений	25
1.3. Обзор отечественных ИИ-сервисов и приложений	41
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ GPT	56
2.1. Что такое GPT	56
2.2. Алгоритм составления GPT-запроса (промпт, инструкция)	58
3. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ И СТРУКТУРА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ	73
3.1. Структура исследовательской работы	73
3.2. Составление плана исследовательской работы	76
3.3. Наполнение исследовательской работы согласно плану	89
Конец ознакомительного фрагмента.	98

GPT педагогам.
350 промптов повышающих
производительность
в 1000 раз

Вячеслав Мустакимов

© Вячеслав Мустакимов, 2023

ISBN 978-5-0060-4520-0

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

ОТ АВТОРА

Проблемам педагогики на сайте «elibrary» посвящено более 12 тысяч статей, в РГБ – более 219 тысяч публикаций. По версии РГБ (Российской Государственной Библиотеки) заметно меньше озвучено проблем в психологии – 40 тысяч, общем образовании – 21 тысяча, в медицине – 4 тысячи, заметно больше в начальном образовании – 829 тысяч публикаций (Приложение 1).

Образование – это профессиональная сфера деятельности, на слуху одна проблема: нагрузка на учителей растет быстрее, чем зарплата, но педагоги не сдаются и компенсируют слабую прибавку к зарплате увеличенной нагрузкой, в результате попадают в замкнутый круг.

Конечно, многие учителя слышали об искусственном интеллекте (ИИ), например, GPT во всех его вариациях, педагоги высшей школы подверглись влиянию GPT в непосредственной «лобовой атаке». Модели ИИ дали старт вариативности, и теперь он проникает во многие сферы, формируя пользовательский опыт. То, что раньше требовало специфических знаний, специального программного обеспечения и много времени, теперь выполняется на основе простых команд за считанные секунды. Поговаривают, что скоро ИИ заменит всех специалистов умственного труда и будет работать на благо своего создателя.

Современный учитель полон энтузиазма и готовности вдохновить своих учеников на новые познания. Однако перед ним стоит непростая задача – создать интересные и понятные материалы для уроков, чтобы ученики были заинтересованы и мотивированы к обучению. Каждый учитель понимает, как сделать урок интересным, но есть ли у него ресурсы, чтобы проработать каждый урок как образцово-показательный, с максимальным задействованием всего доступного инструментария? Именно здесь на помощь приходит GPT – инновационная технология, которая может значительно облегчить жизнь учителя и сделать его уроки более интерактивными и захватывающими.

Что такое GPT и как это работает? GPT (Generative Pre-trained Transformer) – это алгоритм обработки естественного языка, главная особенность нейросети заключается в ее способности запоминать и анализировать информацию, создавая на ее основе связный и логичный текст. Чем может быть полезен GPT учителю:

– **в разработке учебных материалов.** Благодаря своей способности генерировать тексты на естественном языке, GPT может создавать уникальные и оригинальные учебные материалы, задания и презентации, в том числе по образцу. Это позволяет учителю снизить трудозатраты в десятки и сотни раз, избежать монотонности, т.к. теперь он опирается не только на свой личный опыт и субъективное восприятие, но и на весь мировой педагогический опыт, изложен-

ный коллегами из сотен стран Мира. Это позволяет предоставить ученикам актуальные, разнообразные и интересные материалы, лучшее из лучшего, которые будут мотивировать и стимулировать их учебный процесс.

– при подготовке учителя к урокам. Искусственный интеллект (ИИ) может составить уникальные учебные материалы по конкретной теме, по аналогии (по образцу), поможет составить план урока (используемый УМК, цель, задачи (предметные, метапредметные: познавательные, регулятивные, коммуникативные) какое оборудование, исходя из имеющегося можно использовать, содержание: мотивационно-целевого, ориентировочного, поисково-исследовательского, практического, рефлексивно-оценочного этапов, подведение итогов и т.д., предложить актуальные и интересные иллюстрации и примеры (не те, которые удалось найти в Интернет, а точно соответствующие вашему описанию), GPT поможет подготовить, за считанные минуты презентационные анимационные геймифицированные и мультимедийные материалы, которые сделают урок интересным, более наглядным и запоминающимся.

– в процессе обратной связи с учениками, помогая учителю генерировать индивидуальные комментарии и рекомендации для каждого ученика, основываясь на их ответах и критериях, которые используются при оценке. Это позволит учителю не только эффективно оценивать прогресс каждого ученика, запоминая все, но и предоставлять им пер-

сонализированную помощь и поддержку.

– **во время самого урока.** Он может помочь учителю отвечать на вопросы учеников в режиме реального времени, голосом любого героя, предлагая дополнительные объяснения или примеры, например ИИ умеет объяснять сложные понятия вариативно и так, чтобы это мог понять ребенок 3, 5, 7 лет. GPT может быть использован для проведения интерактивных упражнений и викторин, отслеживая каждого ребенка и учитывая его траекторию понимания и активности, что сделает урок более интересным, вовлекающим и персонализированным.

Как видно, GPT является мощным инструментом, который может помочь учителю во многих аспектах его деятельности. Он способен создавать уникальные учебные материалы, помогать в подготовке к урокам, предоставлять обратную связь и быть активным помощником во время самого урока. Благодаря GPT, учитель может сделать свои уроки более авторскими, интерактивными, захватывающими, персонализированными, а значит и эффективными, что приведет к повышению интереса и успеху учеников.

GPT следует воспринимать не как очередную нагрузку на учителя, а как шаг в освоении ИИ, и отхода от модели, «мой компьютер-моя печатная машинка». Как это сделать, рассказывает данное пособие.

1) Разъясняется, что такое искусственный интеллект и обобщаются возможности его применения. В частности,

обсуждаются возможности использования ИИ в образовании и проблемы, связанные с поляризацией мнений по этому вопросу. Представлен обзор отечественных ИИ-сервисов и приложений, которые уже доступны на рынке и могут применяться на практике.

2) Рассматривается использование генеративных возможностей GPT, отдельное внимание посвящено алгоритму составления GPT-запроса. Акцент делается на снижении значимости маркетинговой уловки о когнитивных способностях GPT, данный инструмент предлагается рассматривать в качестве компилятивной машины.

3) Изложены этапы выполнения и структура исследовательской работы. Рассматривается процесс наполнение исследовательской работы с помощью GPT, согласно плану, включая сбор и анализ данных, формулирование выводов. Методологический посыл данного раздела – как облегчить и заметно ускорить написание исследования, без потери качества.

4) Обобщены подходы, связанные с оформлением исследования, показано применение стандартных возможностей Word.

5) Обоснована методика, рассказывающая, как пройти антиплагиат и существенно снизить затраты на проверку работы.

6) Представлены примеры промптов для решения конкретных и типовых задач педагогики.

7) Приведены примеры решения ситуативных педагогических задач, кейсов.

Всего в работе приведены ок. 400 промптов, инструкции для GPT призванных разгрузить исследователей и педагогов от рутинных операций.

Всех буквоедов остерегаем, пособие написано с помощью GPT, все ошибки, которые вы увидите – это результат развития технологий ИИ. Положительным является то, что благодаря GPT удалось обобщить объем знаний и практики, который изложен в пособии, потратив 24 часа.

1. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЧТО УЖЕ ДОСТУПНО...

1.1. Что такое искусственный интеллект и как применяется

Искусственный интеллект проник во все сферы жизни, об этом мы уже писали и его возможности практически безграничны. На начальных этапах развития искусственного интеллекта его основными функциями были перевод текстов, распознавание объектов и понимание смысла произносимых слов. Однако сегодня очевидно, что ИИ может применяться во множестве областей. Технологии ИИ активно используются в автоматизации бизнеса, в государственных учреждениях, производственных и торговых структурах, логистике, образовании и здравоохранении, а также в повседневной жизни человека. Эффективность ИИ растет благодаря его способности обучаться и совершенствоваться в процессе выполнения задач. Это достигается за счет увеличения объема памяти и усиления внутренних связей нейронных сетей. В результате ИИ становится неотъемлемой частью со-

временного мира, проникая в самые разные области и обеспечивая возможность улучшения и оптимизации процессов.

Использование искусственного интеллекта в медицине – одно из наиболее актуальных направлений. ИИ умеет собирать и анализировать информацию, делать логические выводы. Помимо сбора и обобщения диагностических данных, искусственный интеллект может использоваться для определения предрасположенности пациента к тем или иным заболеваниям, прогнозирования течения хронических болезней и раннего выявления заболеваний.

На сегодняшний день существуют программы, работающие на суперкомпьютере Watson компании IBM, Рис. 1, DeepMind Health компании Google, разрабатывается приложение Face2Gene компании FDNA для выявления генетически обусловленных заболеваний по фотографии. В России продолжается разработка «Третьего мнения» – системы поддержки принятия решений на основе ИИ. Кроме того, в онкологических центрах активно используется Botkin.AI.



Рисунок 1 – Онкобольные получали опасные советы от суперкомпьютера IBM Watson. Источник: IBM

Сегодня сервисами ИИ пользуются не только врачи и пациенты, но и здоровые люди, следящие за своим здоровьем. На рынке представлено множество тестеров, сфигмоманометров (греч. σφυγμῶς, пульс + μανός, неплотный + μετρέω, измеряю) – тонометр для неинвазивного измерения артериального давления) и мониторов артериального давления, которые можно использовать самостоятельно. Некоторые из них также имеют функции голосовой связи, позволяющие обсуждать с пациентами наблюдаемые симптомы и давать рекомендации по лечению или направлению к специалистам. Мобильные версии Ada и Your.MD доступны для загрузки из Интернета.

Особую роль играют системы, участвующие в разработке новых лекарств. По словам Джуди Свордс, старшего менеджера компании Pfizer, сегодня на разработку и запуск нового препарата уходит около двенадцати лет.

Благодаря ИИ время на построение молекулярных структур и моделей лекарств значительно сократилось, а качество работы повысилось. Первый суперкомпьютер, способный справиться с этой задачей, был создан специалистами компаний Atomwise и Berg Health.

Российские университеты и научные центры активно начали поиск решений по диагностике и лечению коронавируса на основе искусственного интеллекта – Университет Иннополис в Татарстане разработал систему выявления заболевания на основе рентгеновских снимков, а ученые из Сибири пошли дальше, предложив совместить в одной программе данные с рентгена и тепловизоров.

ИИ в сфере образования. Сегодня перед сферой образования стоит ряд задач, связанных с разработкой адаптированных методик обучения и внедрением прокторированных экзаменов (Онлайн-прокторинг – это система, разработанная для автоматического выявления запрещенного поведения во время экзаменов).

Использование искусственного интеллекта позволяет автоматически подбирать учебные материалы и методы обучения, наиболее подходящие для каждого обучаемого, тем самым облегчая процесс обучения для различных категорий

учащихся.

Даже самый обычный преподаватель не может быть заменен машиной. Профессор Роза Лукин из Университетского колледжа Лондона считает, что необходимо найти компромиссное решение. Задача состоит не в том, чтобы заменить учителя компьютерными программами, а в том, чтобы улучшить процесс обучения.

Справедливости ради, стоит отметить, что отечественная система образования восприняла ИИ положительно, по вопросам помощи учителям, и отрицательно, по вопросам использования ИИ обучаемыми.

Не смотря на «громкие» проекты, результаты которых можно ожидать в ближайшее время, сегодня существует множество решений, которые уже доступны и могут использоваться в образовании, однако не видно динамики в донесении информации о таких возможностях, формирования пользовательского опыта.

Искусственный интеллект в промышленном секторе. По мере того, как организации стремятся автоматизировать свои рабочие процессы, растет спрос на искусственный интеллект в промышленном секторе. В настоящее время основное внимание уделяется автоматизации операций на конвейерных лентах, так, например компания LG планирует открыть завод, где вся организация будет полностью доверена искусственному интеллекту. Это касается и поставок расходных материалов, и управления станками, и качества продук-

ции, и выполнения поставленных задач, и складских операций. Очевидно, что количество сотрудников на таком заводе будет небольшим.

В Японии, Китае, США, Германии и Швейцарии владельцы крупных промышленных компаний вкладывают значительные средства в модернизацию своих заводов. В результате увеличения количества компьютеров многие профессии, связанные с умственным трудом, теряют свою актуальность.

Считается, что в ближайшие десятилетия количество людей, занятых в производстве, будет сокращаться, например:

- Сборочное оборудование. Количество рабочих мест на конвейерных лентах будет постепенно сокращаться, поскольку сборочная машина может заменить нескольких рабочих.

- Бухгалтерские расчеты. Это та область, где человек не может конкурировать с машинами, способными точно фиксировать и рассчитывать доходы и налоги, что крайне полезно для государственных фискальных систем. Искусственный интеллект постепенно расширяет свои возможности в этой области.

- Консультирование клиентов. Сегодня роботы используются в сфере консультирования, где необходимо отвечать на типичные вопросы. С опытом коммуникативные навыки роботов-консультантов будут постепенно улучшаться.

- Автоматизация в скором времени затронет многие профессии, включая личных помощников, кассиров, водите-

лей грузовиков и официантов. Например, на заводах H&N на производственных линиях успешно внедрен искусственный интеллект в виде технологии, отслеживающей направление взгляда работника. Это позволило сократить время обучения новых рабочих на 400 часов за год и снизить риск несчастных случаев.

По данным РАНХиГС, в течение 10 лет в России будет роботизировано 20,1 млн. рабочих мест (почти половина рабочих мест с официальной занятостью). ИИ технологии будут не только уничтожать старые рабочие места, но и создавать новые, согласно докладу Future of Jobs, к 2025 году новые технологии заменят 85 млн. рабочих мест и создадут 97 млн. новых. Александр Таскаев, директор департамента интеллектуальных систем автоматизации компании SATEL, прогнозирует, что к 2030 году автоматизация облегчит труд около 800 млн. сотрудников. В то же время растущий спрос на внедрение цифровых технологий способствует росту кадрового резерва ИТ-специалистов, а также стимулирует интерес к повышению квалификации и переподготовке кадров в России.

На сайте КонтрПлагат опубликована серия статей, которая освещает опыт брендов в сфере ИИ:

American Express – ИИ ловит мошенников и улучшает пользовательский опыт.

BMW – ИИ строит машины будущего и управляет ими.

Baidu – машинное обучение поисковиков и беспилотных

автомобилей.

Burberry – ИИ в продаже товаров класса люкс.

Coca-Cola – ИИ и лидерство на рынке безалкогольных напитков.

Daimler AG – от элитных автомобилей к пассажирским дронам.

Domino's – ИИ продает сотни тысяч пицц ежедневно.

Elsevier – ИИ для врачебных решений и научных исследований.

Experian – ИИ упрощает ипотеку.

Harley-Davidson – ИИ повышает продажи кастомизированных товаров.

Hopper – ИИ помогает экономить на поездках.

IBM – когнитивные вычисления помогают машинам спорить с человеком.

Infervision – ИИ в ранней диагностике онкологических заболеваний и инсульта.

JD.com – ИИ помогает автоматизировать продажи.

John Deere – ИИ снижает загрязнение пестицидами в сельском хозяйстве.

KONE – ИИ управляет транспортировкой миллионов людей ежедневно.

Kimberly-Clark – ИИ анализирует данные о клиентах.

LinkedIn – ИИ преодолевает кризис навыков.

Mastercard – ИИ сокращает число ошибочных отказов от авторизации и экономит миллиарды долларов.

McDonald's – роботы и ИИ в автоматизации процессов.

Microsoft – ИИ в повседневной жизни.

NASA – ИИ в исследовании космоса.

Netflix – ИИ и удовольствие от просмотра телевидения.

Press Association – ИИ собирает местные новости.

Salesforce – ИИ помогает компаниям понять клиентов.

Samsung – ИИ в автоматизации дома и офиса.

Shell – ИИ для энергетического перехода.

Siemens – ИИ и аналитика в создании «интернета поездов».

Spotify – музыкальные рекомендации от ИИ.

Starbucks – ИИ продает миллионы порций кофе ежедневно.

Stitch Fix – ИИ и человек радикально меняют рынок модной одежды.

Telefonica – ИИ связывает людей.

Tencent – ИИ в WeChat и здравоохранении.

Tesla – Разработка интеллектуальных автомобилей.

The Walt Disney Company – ИИ способен творить чудеса.

Twitter – ИИ борется с дезинформацией и спам-ботами.

Uber – ИИ управляет всем.

Unilever – ИИ в подборе и адаптации персонала.

Verizon – Машинное обучение в оценке качества услуг.

Viacom – ИИ ускоряет загрузку потокового видео и улучшает пользовательский опыт.

Walmart – ИИ заполняет полки и радует покупателей.

Искусственный интеллект находит все большее применение в сельском хозяйстве. Компании используют его для выполнения различных задач, таких как обнаружение и удаление сорняков с полей, выявление болезней сельскохозяйственных культур, определение вредителей, экономичное распределение необходимого количества пестицидов и удобрений. Кроме того, системы искусственного интеллекта могут отслеживать изменения параметров окружающей среды, таких как температура и влажность воздуха.

В будущем сельское хозяйство будет оснащено новым оборудованием, которое значительно упростит и автоматизирует процессы. Например, беспилотные летательные аппараты или дроны смогут обрабатывать посевы и делать аэрофотоснимки с помощью GPS и радаров. Это позволит повысить точность и эффективность применения химикатов и контроля состояния посевов. Уже сегодня существуют роботизированные устройства для уборки урожая, которые могут выполнять задачи более эффективно, чем зерноуборочные комбайны. Разрабатываются машины с искусственным интеллектом, способные бороться с сорняками. Одним из таких примеров является Horticobot, разработанный в Орхусском университете (Дания). Этот робот способен распознавать сорняки и проводить целенаправленную прополку с использованием механических устройств и гербицидов. Использование таких роботов позволяет не только эконо-

мить средства, но и снизить трудоемкость работ.

Аналитики компании Energias Market Research прогнозируют значительный рост рынка ИИ в сельском хозяйстве. Ожидается, что рынок вырастет на 24,3%. Наиболее активными странами для применения автоматизации в сельском хозяйстве будут США и Азиатско-Тихоокеанский регион. Ведущими компаниями на этом рынке являются Agworld, Farmlogs, Cropx, Microsoft, Acme и другие. Это говорит о том, что искусственный интеллект все больше становится важным инструментом в сельском хозяйстве и способен значительно повысить эффективность и производительность труда в сельском хозяйстве.

Многие слышали о существовании «умных домов», в которых для автоматизации различных задач используется искусственный интеллект. Однако в настоящее время функциональность таких систем ограничена такими простыми задачами, как регулировка освещения и сигнализации. Возможности искусственного интеллекта и интернет вещей с течением времени все больше расширяются, и в ближайшем будущем дома смогут стать полноценными помощниками семьи.

Изучение возможностей и областей применения искусственного интеллекта представляет большой интерес как для крупных информационных компаний, таких как Google и Amazon, так и для менее крупных игроков рынка. Одна из таких компаний – BotsCrew, специализирующаяся

на разработке чат-ботов для различных сервисов, включая Telegram. Другой пример – InData Labs и nexocode, разрабатывающие программное обеспечение для решения аналитических задач, обработки данных и составления статистических отчетов на основе требований заказчика.

Крупные компании, признанные лидеры рынка, играют ведущую роль в развитии ИИ их достижения в скором времени изменят нашу жизнь.

Microsoft начала разработку нового суперкомпьютера в своем облачном сервисе хранения данных Azure два года назад, в 2020 году. В партнерстве с OpenAI компания стремится обучать алгоритмы и расширять возможности ИИ, предоставляя соответствующие компоненты инфраструктуры в распоряжение других организаций и экспертов. Microsoft также запустила программу Microsoft Designer, предназначенную для дизайнеров, создающих графику для социальных сетей и других источников.

ИИ уже доступен в офисных приложениях и поиске от Microsoft.

Alphabet, материнская компания Google и YouTube, полностью полагается на использование искусственного интеллекта. Автоматизированные алгоритмы используются для расчета стоимости рекламы, продвижения контента и фильтрации спама в почте Gmail. Дочерние компании Alphabet, в том числе DeepMind и Waymo, также активно разрабатывают ИИ и программное обеспечение для самоуправляемых

автомобилей. 20 В 2020 году Waymo запустит полностью беспилотный сервис такси для дорог общего пользования.

Amazon полностью интегрировала ИИ в свою архитектуру и использует его для создания целевых рекламных объявлений, поисковых систем и Amazon Web Services. Сервис Amazon Alexa стал популярным среди многих американских домохозяйств. Компания также предлагает клиентам AWS Cloud различные услуги, связанные с искусственным интеллектом, включая расширенную текстовую аналитику, автоматизированную проверку кода и разработку чатботов.

Nvidia производит мощные и высокоскоростные чипы, способные выполнять самые сложные ИИ-приложения. Например, на графических процессорах Nvidia работает суперкомпьютер Leonardo – один из самых быстрых компьютеров в мире. Многие крупные компании, не имеющие собственных суперкомпьютеров, используют оборудование, оснащенное чипами Nvidia и программным обеспечением Nvidia Quantum InfiniBand.

Как видно, развитие искусственного интеллекта – динамичная область, которая продолжает привлекать внимание и инвестиции со стороны крупнейших игроков информационной индустрии. Они не только меняют нашу жизнь, но и создают новые возможности для роста и продвижения в самых разных областях. Роль человека, в динамике развития ИИ, брать на вооружение то, что уже доступно и приобретение пользовательского опыта, который окажет несо-

мненную пользу не только в развитии личности, но и в повседневной практике.

1.2. ИИ в образовании, поляризация мнений

В научной статье, опубликованной 15 марта 2023 года в журнале TS2, Мартин Фронкевич рассматривает влияние искусственного интеллекта на образование. Он выделяет несколько потенциальных преимуществ использования ChatGPT в этой области. Во-первых, персонализация обучения становится возможной благодаря способности генерировать индивидуальные задания и предложения для каждого учащегося. Это позволяет преподавателям создавать курсы, максимально соответствующие потребностям (возможностям) каждого обучаемого. Во-вторых, использование искусственного интеллекта может повысить успеваемость, поскольку обеспечивает быстрый доступ к информации и оказывает помощь в выполнении домашних заданий. В-третьих, ChatGPT может повысить эффективность выполнения заданий и способствовать вовлечению обучаемых в учебный процесс, пример 1 показывает решение задачи Всероссийской олимпиады школьников по математике, школьный этап 2022—2023.

Условие задачи: найдите количество четырёхзначных чисел, у которых три последние цифры образуют возрастающую арифметическую прогрессию (числа не могут начинаться с нуля), промпт 1.

Пример GPT-промпта, инструкции 1

Решите задачу, решение подробно поясните [Найдите количество четырёхзначных чисел, у которых три последние цифры образуют возрастающую арифметическую прогрессию (числа не могут начинаться с нуля).

Ответ. 180.

Решение. Разность прогрессии не может быть больше 4.

Для $d = 1$ – есть восемь подходящих прогрессий из цифр: от 012 до 789.

Для $d = 2$ – шесть: от 024 до 579.

Для $d = 3$ – четыре: от 036 до 369.

Для $d = 4$ – две: 048 и 159.

Итого, $8 + 6 + 4 + 2 = 20$ вариантов для трёх последних цифр. Выбирая для каждого из них первую цифру девятью способами, получаем ответ $20 \cdot 9 = 180$.]

Ответ на пример 1

Для решения задачи, найдем количество четырехзначных чисел, у которых три последние цифры образуют возрастающую арифметическую прогрессию.

1. Определим допустимые значения разности прогрессии. В данной задаче разность не может быть больше 4.

2. Для каждого значения разности прогрессии определим

количество возможных прогрессий из трех последних цифр.

- Для разности 1 есть 8 возможных прогрессий: от 012 до 789.
- Для разности 2 есть 6 возможных прогрессий: от 024 до 579.
- Для разности 3 есть 4 возможных прогрессий: от 036 до 369.
- Для разности 4 есть 2 возможные прогрессии: 048 и 159.

3. Сложим количество прогрессий для каждого значения разности прогрессии: $8 + 6 + 4 + 2 = 20$ вариантов для трех последних цифр.

4. Для каждой прогрессии выберем одну из девяти возможных первых цифр.

5. Умножим количество прогрессий на количество возможных первых цифр: $20 * 9 = 180$.

Итак, ответ на задачу составляет 180. Это означает, что существует 180 четырехзначных чисел, у которых три последние цифры образуют возрастающую арифметическую прогрессию.

М. Фронкевич также отмечает, что влияние ИИ на традиционные методы обучения вызывает опасения. Если обу-

чаемые будут полагаться исключительно на технологии при выполнении заданий и поиске ответов, они могут перестать развивать свои навыки и стать зависимыми от ИИ.

Аманда Вернер также обсудила плюсы и минусы использования ChatGPT в образовании в своем подкасте. Она отметила, что нейронные сети способны выполнять самые разнообразные команды, что может быть полезно как для студентов, так и для преподавателей. Однако она также подчеркивает, что публикация материалов, созданных с помощью ИИ, может быть расценена как плагиат. Эта точка зрения имеет право на жизнь, когнитивность GPT сильно преувеличена, все ответы, которые GPT отдает пользователям – это компилят текстов, которые нейросеть индексировала в процессе своего обучения. С тех пор как OpenAI выпустила ИИ ChatGPT зарубежные органы надзора завалены корреспонденцией от писателей, авторов и издателей, которые выражают удивление необычайной способностью системы генерировать текст, схожий по содержанию с защищенным авторским правом материалом, включая содержание тысяч книг. Авторы жалоб подчеркивают, что генеративные языковые модели – это просто глубокий рерайт человеческого интеллекта, что опосредовано относится к копирайтингу, как генерации и совершенно не похожа на генерацию знаний.

По данным издания The Verge, против OpenAI подано два иска, которые содержат по шесть обвинений в «различных нарушениях авторских прав, халатности, неоснователь-

ном обогащении и недобросовестной конкуренции». Истцами по искам выступают такие известные авторы, как Пол Тремблей (автор книг «Хижина на краю света» и «Дом, полный привидений»), Мона Авад (автор книг «Кролик» и «Все хорошо, что хорошо кончается»), Кристофер Голден (автор книги «Арабат») и др. Истцы требуют компенсации прибыли, полученной OpenAI, возмещения убытков и других правовых санкций.

Аманда Вернер положительно оценивает перспективы использования ИИ в преподавании. Она подчеркнула, что единственный страх, который одолевает педагогов, — это страх перед неизвестностью. Развитие технологий и постоянные изменения в ИИ не повлияют на общение между людьми, которое является самой важной формой коммуникации. «Известно, что многие преподаватели школ и других учебных заведений с опаской относятся к использованию ИИ в образовательном процессе. Они считают, что ИИ может помешать обучению или даже стать инструментом для обмана». Однако Кевин Росс, автор статьи «Не запрещайте ChatGPT. Используйте его для обучения», считает, что ChatGPT имеет место в образовательном процессе и может быть полезным инструментом для преподавателей.

Росс подчеркивает, что невозможно полностью запретить использовать искусственный интеллект, и даже если его запретят, пользователи ИИ всегда смогут найти обходные пути. Автор статьи утверждает, что, поскольку ИИ постоян-

но развивается, постоянно появляются новые разработки, преподавателям невозможно уследить за каждой новой версией чат-ботов и остановить их. Вместо того чтобы вести бесполезную войну с ИИ, К. Росс предлагает использовать ChatGPT в качестве помощника преподавателя, чтобы эффективно распределять ресурсы и способствовать обучению, пример 2.

Пример GPT-промпта, инструкции 2

Объясните, простыми словами, ребенку 7 лет, как понять, какое двузначное число больше или меньше.

Ответ на пример 1

Для того чтобы понять, какое двузначное число больше или меньше, можно обратить внимание на цифру, которая стоит на первом месте (это называется десятки) в каждом числе. Если в одном числе десятки больше, чем в другом числе, то это число будет больше. Например, число 45 больше, чем число 37, потому что 4 (десятки в числе 45) больше, чем 3 (десятки в числе 37). Если же десятки равны, то нужно обратить внимание на цифру, которая стоит на втором месте (это называется единицы) в каждом числе. Если в одном числе единицы больше, чем в другом числе, то это число будет больше. Например, число 56 больше, чем число

53, потому что 6 (единицы в числе 56) больше, чем 3 (единицы в числе 53).

Есть и те, кто смотрит на использование ChatGPT в образовании с другой точки зрения. В статье Майкла Элсена-Руни «Департамент образования штата Нью-Йорк запрещает ChatGPT на школьных устройствах», опубликованной на сайте ChalkBeat New York 4 января 2023 г., сообщается, что Департамент образования штата Нью-Йорк принял решение о запрете ChatGPT.

Несколько иной подход в российском образовании, которое рассматривает ИИ с позиции преференций для педагогов. Так, например, пилотный проект, анонсированный 19 декабря 2022 года, будет использовать нейронные сети для проверки работ по гуманитарным наукам, написанных российскими школьниками. В рамках проекта, который начнется в феврале 2023 года, будут проверяться работы по русскому языку, литературе, истории и обществознанию, сообщила пресс-служба Национальной технологической инициативы (НТИ).

По словам представителей НТИ, нейронная сеть способна выявлять ошибки в работах лучше, чем средний учитель-эксперт. Программа выявляет грамматические, пунктуационные и смысловые ошибки, экономя учителю до 20% времени.

Депутат Государственной Думы РФ, первый заместитель

председателя Комитета ГД по культуре Александр Шолохов выразил обеспокоенность использованием искусственного интеллекта для проверки работ вместо преподавателей. По его мнению, такая практика может привести к негативным последствиям, аналогичным последствиям ЕГЭ.

Пример GPT-промпта, инструкции 3

Исправь ошибки в тексте, все исправления заключи в квадратные скобки: Последние несколько лет ознаменовались для IT-отрасли небывалым прорывом в развитии технологий машинного обучения и систем искусственного интеллекта (Artificial Intelligence AI) на базе нейронных сетей. Значительного прогресса в этой области удалось добиться OpenAI Microsoft Google Baidu и прочим иностранным компаниям. Не отстают от современных тенденций и российские разработчики решения которых зачастую остаются в тени раскрученных зарубежных брендов.

Ответ на пример 3

Последние несколько лет ознаменовались для IT-отрасли небывалым прорывом в развитии технологий машинного обучения и систем искусственного интеллекта (Artificial Intelligence [,] AI) на базе нейронных сетей. Значительного прогресса в этой области удалось добиться OpenAI [,]

Microsoft [,] Google [,] Baidu и прочим иностранным компаниям. Не отстают от современных тенденций и российские разработчики [,] решения которых зачастую остаются в тени раскрученных зарубежных брендов.

В декабре 2022 года М. Павловец, преподаватель Высшей школы экономики, рассказал о своем опыте использования нейронной сети GPT-3 для успешной генерации нескольких вариантов выпускных работ ЕГЭ. Он создал несколько текстов на английском языке и представил один из них на оценку своим коллегам. Коллеги сочли работу достойной признания, но при этом указали на некоторые неточности.

М. Павловец также скептически относится к критериям и методам оценки дипломных работ и призывает органы управления образованием пересмотреть их. Он убежден, что существующие методы не обеспечивают полной объективности и подвержены не только высокотехнологичным нейросетевым «накруткам», но и бездарному плагиату.

Аналогичной позиции придерживается сервис академического перефразирования и рерайта КонтрПлагиат, в своей статье «Простой хак для преподавателей и научных, как в считанные секунды узнать, как и кем писалась студенческая работа».

Идея очень простая, перед проверкой работы проверять историю версий или историю исправлений (стандартная функция Word). Это позволяет видеть все этапы написания

письменных работ, т.е. научный руководитель просто видит, составление, обдумывание и написание письменной работы.

Используя Google Drive возможно полностью исключить такую практику как написание работ на заказ, т.к. это совершенно другая среда прозрачности процесса.

Поскольку ChatGPT используется студентами для генерации письменных работ и обходит процедуры антиплагиата, среди преподавателей начинается паника. Возникает вопрос: что теперь будет с оценками за письменные задания? Ответ на этот вопрос не однозначен. Однако давайте рассмотрим проблему более подробно.

В зарубежных странах активно работают фабрики эссе, множество фрилансеров готовы помочь сделать рерайт по цене 5—6 евро за страницу или написать работу по цене от 50 евро за страницу.

Все эти студенческие помощники с нового года начали терять работу и все благодаря ChatGPT, который пристально посматривает в этом направлении, предполагая в последствии монетизировать помощь писателям.

ChatGPT, при грамотном подходе может написать отличное эссе или ВКР для бакалавриата, а также успешно справиться с различными академическими и профессиональными экзаменами. Потрясающе... И что теперь делать? Одно из возможных решений – вернуться к традиционным экзаменам. Противники данного подхода ссылаясь на дороговизну метода традиционных экзаменов и наличие носимых де-

вайсов, на которых можно читать ответы на экзаменационные вопросы или подсматривать нужные ответы – категорически против этого метода.

Что же делать, если мы хотим сохранить все необходимые компоненты, сопутствующие написанию письменной работы, написание, правка и при этом обеспечить жесткий контроль, как на экзамене? А также учитывать самостоятельность работы студента?

КонтрПлагиаТ задумалась над возможным решением и в итоге нашел обоснование ответ на этот вопрос. Ключ к тому, чтобы держать все этапы написания письменных работ – на должном уровне контроля, заключается в использовании малоизвестной функции Google Drive – «истории версий».

Изложим классический сценарий: вы работаете над файлом в Google Drive и хотите отслеживать все изменения, которые вы внесли в этот файл, в среде Ворда этот функционал называется «Записывать исправления». Как реализуется процедура – выделите файл, нажмите на меню «Файл», затем перейдите в раздел «История версий» и выберите опцию «Просмотреть историю версий». На экране появится подробный журнал всех изменений, внесенных в файл. Если изменения в файл вносили несколько пользователей, то будет хорошо видно, кто внес каждое изменение. Стоит еще раз отметить, что аналогичная функция имеется и в MS Office.

Детальное изучение журнала изменений позволит отсле-

дить каждое добавленное предложение, исправленную опечатку или удаленный фрагмент текста. Это очень полезный инструмент, помогающий как при создании текста, так и при восстановлении случайно удаленного содержимого. Однако стоит отметить, что эта функция оставляет специфический и очень человеческий след.

Когда студенты пишут свои работы, они неизбежно перемещают, добавляют или удаляют фрагменты текста. Все эти действия будут отражены в истории версий с соответствующими временными метками и отметками о каждом изменении, внесенном каждым пользователем. Следовательно, если в файл добавлен большой кусок текста, то это говорит о том, что он скопирован и вставлен, а не написан методом научной компиляции.

Однако если работа была написана для студента машиной или автором-фрилансером, то предоставленный текст будет представлять собой уже готовый материал, который можно просто вставить в документ. Даже если бы пользователю пришлось вводить этот текст вручную, история версий все равно показала бы, что текст был введен дословно от начала до конца. Такой способ составления текста невозможен для человека.

Как видно, предлагаемый метод эффективно решает главный недостаток письменных работ, он приоткрывает завесу над процессом, как велась работа. Можно сказать, что метод является панацеей от широкого круга проблем. Для научных

руководителей, использование данного подхода обозначает возможность действительно проверять, получая значительную экономию времени: проверка журналов активности гораздо проще, чем трудоемкая детективная работа по выявлению «заказных» работ, созданных фрилансером или машиной. При использовании системы регистрации активности студентов у преподавателей появляется больше времени для подготовки более качественных комментариев и выполнения других задач, не отвлекаясь на длительные проверки.

Для того чтобы система была справедливой, необходимо учесть некоторые технические нюансы. Во-первых, требования должны быть изложены четко и ясно (а не просто затеряны в безымянном документе учебной программы) и регулярно повторяться, чтобы избежать возможного недопонимания. Такие мероприятия также являются педагогически обоснованными и способствуют лучшему пониманию процесса самостоятельной работы студентов.

По нашему мнению, использование искусственного интеллекта (ИИ) в образовании является неотъемлемой частью современного образовательного процесса. Изначально разработанный для автоматизации и повышения производительности труда в различных отраслях промышленности, ИИ сегодня все чаще используется и в образовании. Эта инновационная технология открывает новые возможности для преподавателей и студентов, позволяя сделать обучение более эффективным и персонализированным.

Персонализированное обучение – одна из ключевых технологий ИИ в образовании. Анализируя данные о учащемся, ИИ может предложить каждому обучаемому индивидуальный подход к обучению, основанный на уровне его знаний и навыков. На основе этой информации ИИ может рекомендовать задания и материалы для каждого учащегося или студента, отвечающие его индивидуальным потребностям. Такой подход позволяет каждому студенту учиться в своем собственном темпе и сосредоточиться на более сложных заданиях, когда он к ним готов.

Кроме того, использование ИИ в образовании упрощает процесс выставления оценок. Для преподавателей традиционная ручная проверка заданий является трудоемкой и отнимает много времени. Однако с помощью ИИ можно создать автоматизированную систему оценивания, которая анализирует работы студентов и выставляет оценки в режиме реального времени. Таким образом, преподаватели могут сосредоточиться на помощи и поддержке студентов, а ИИ позаботится о выставлении оценок и обратной связи. Этот метод не только экономит время, но и позволяет более точно оценить способности студента.

Интеллектуальные помощники – системы, имитирующие работу преподавателей и поддерживающие процесс обучения, – являются еще одним способом применения искусственного интеллекта (ИИ) в образовании. Такие помощники могут отвечать на вопросы, предоставлять дополнитель-

ные материалы и пояснения, помогать в выполнении домашних заданий. Интеллектуальные помощники, поддерживаемые алгоритмами ИИ, могут использоваться как онлайн, так и офлайн, обеспечивая постоянную поддержку учащихся в процессе обучения.

Еще одно полезное применение ИИ в образовании – предиктивная аналитика. Анализируя большие объемы данных, таких как оценки, результаты аттестации и посещаемость, алгоритмы ИИ способны предсказать, каких успехов могут достичь обучаемые и с какими проблемами они могут столкнуться. Это позволяет принимать обоснованные решения, повышая качество образования и обучения.

Как видно, использование ИИ в образовании открывает новые возможности для совершенствования образовательного процесса. От персонализированного обучения и автоматизированных оценок до интеллектуальных помощников и предиктивной аналитики. Преподаватели могут лучше адаптировать свои методы обучения к индивидуальным потребностям своих учеников, а ученики, в свою очередь, могут получать более точную обратную связь и дополнительную поддержку. Технологии искусственного интеллекта постоянно развиваются в сфере образования, предоставляя новые возможности для создания прогрессивных и инновационных методов обучения. Все это делает образовательный процесс более эффективным и отвечает потребностям современного обучения.

Простейший пример использования ИИ – данное пособие, которое написано меньше чем за сутки и искусственный интеллект применялся везде, от картинки обложки до последней страницы текста.

1.3. Обзор отечественных ИИ-сервисов и приложений

Мы уже отмечали, что зарубежные сервисы ИИ имеют сильную маркетинговую поддержку, гораздо хуже обстоят дела с отечественными разработками.

ЯндексGPT (Generative Pre-trained Transformer) – это модель искусственного интеллекта, разработанная компанией Яндекс. Она основана на архитектуре Transformer и активно обучается на большом количестве текстовых данных, что позволит генерировать тексты на заданную тему или продолжать заданный текст.

Учитывая, что ChatGPT недоступен для россиян, YandexGPT – очень своевременный продукт, который в принципе может делать примерно то же самое, но пока находится в стадии обучения. YandexGPT и Алиса могут писать стихи, мгновенно переводить, писать деловые письма, писать код, причем все это достаточно качественно, рис. 2.

Компания «Яндекс» предупреждает, что на данный момент модель еще находится в стадии тестирования и может давать неверные ответы.

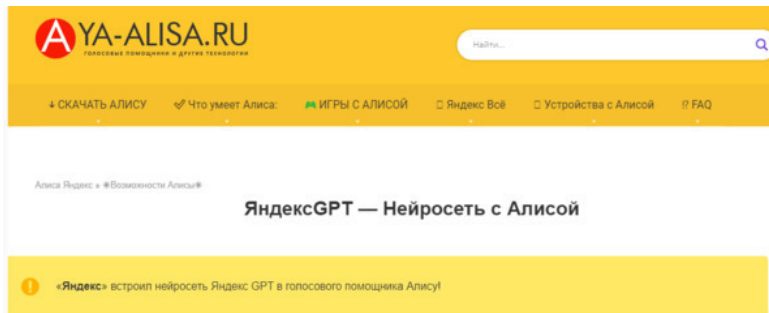


Рисунок 2 – ЯндексGPT – Нейросеть с Алисой

Генератор пьес «НейроСтаниславский» был разработан студентами Национального исследовательского технологического университета «МИСиС» с использованием нейросети **ruGPT-3**. Эта нейросеть была дополнительно обучена на произведениях русских классиков, включая работы Островского, Чехова и Горького. Молодые инженеры разработали алгоритм, который изучил десятки пьес и выделил из них 14 тысяч диалогов. Полученная база данных послужила основой для создания «НейроСтаниславского». Авторы проекта уверены, что искусственный интеллект будет иметь огромное значение для развития театрального искусства в будущем, и они сделали значительный шаг в этом направлении.

Голосовой помощник «Алиса» был разработан компанией «Яндекс» в 2017 году как отечественная альтернатива виртуальным ассистентам Apple Siri, Google Assistant

и Amazon Alexa. За время своего развития «Алиса» приобрела множество навыков и умений. Она отлично владеет русским языком, может давать быстрые ответы на вопросы, прокладывать маршруты, рассказывать детям сказки, вызывать такси, делать покупки в интернет-магазинах, играть в игры, распознавать фотографии, рисовать картины, управлять «умным» домом и выполнять множество других действий. Отличительными особенностями «Алисы» являются ее способность вести разговоры на различные темы и возможность интеграции в различные системы. Более того, сервис может запоминать голоса пользователей и автоматически адаптироваться к интересам каждого собеседника.

Голосовой помощник «Маруся» – интеллектуальная голосовая система, разработанная интернет-холдингом VK, ранее известным как Mail.ru Group. Этот сервис имеет широкий спектр функций: от выполнения голосовых команд и ответов на вопросы до перевода фраз с русского на иностранные языки, управления устройствами «умного» дома и др. Особое внимание в разработке было уделено поддержке детских навыков, которые помогают родителям заниматься своими детьми. Голосовой помощник может развлечь маленьких пользователей различными развивающими играми, загадками, викторинами, сказками (включая использование дополненной аудиореальности), стихами и музыкой из специальных плейлистов. «Маруся» способна распознать голос ребенка и автоматически активировать детский режим. До-

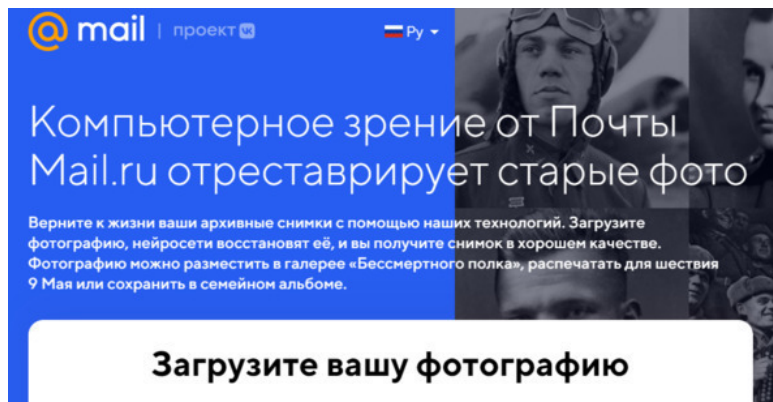
ступ к сервису можно получить через одноименное приложение для iOS и Android, почту Mail.ru, браузер «Атом», социальную сеть «ВКонтакте», фирменные колонки «Капсула» и российскую версию Mi Smart Speaker от Xiaomi.

Голосовой помощник «Салют», разработанный компанией «Сбер», является частью экосистемы продуктов этой компании и способен вести диалог с пользователем от лица трех виртуальных персонажей с разными голосами, характерами и стилем общения. «Салют» доступен в мобильном клиенте с тем же названием, в банковском приложении «Сбербанк Онлайн», на смарт-устройствах Sber и на телевизорах, поддерживающих «Салют ТВ». Помимо базовых функций, таких как предоставление информации о погоде, установка будильника, ответы на вопросы и воспроизведение музыки, этот голосовой помощник способен управлять умным домом, осуществлять перевод денег, оплачивать мобильную связь, делать заказы в интернет-магазинах, записывать пользователей к врачу или в салон красоты и выполнять другие повседневные задачи. Голосовой помощник поддерживает детский режим с возрастными ограничениями и может быть использован в качестве продвинутого автоответчика на смартфонах.

Colorize – инновационный инструмент, разработанный Александром Кожевиным, который использует передовые технологии искусственного интеллекта для раскрашивания чёрно-белых фотографий и видеороликов. Он также предла-

гает возможность реставрации старых снимков, улучшения изображений и масштабирования без потери качества. Работа с Colorize осуществляется весьма просто: пользователь загружает файл, требующий обработки, и спустя некоторое время получает результат. Бесплатная версия сервиса имеет некоторые ограничения и существенно урезанные возможности AI-движка. Однако разработчик предлагает три тарифных плана, включая самый доступный, который позволяет обрабатывать до 50 снимков. Обработка видео оплачивается отдельно и стоит значительно дороже.

Бесплатный AI-сервис, разработанный компанией VK, который позволяет восстановить старые монохромные фотографии и придать им новую жизнь, добавив яркие краски, рис. 3.



The image is a screenshot of a website for Mail.ru's AI photo restoration service. The top left features the Mail.ru logo and the text "проект". To the right is a language selector set to "Ru". The main headline reads "Компьютерное зрение от Почты Mail.ru отреставрирует старые фото". Below this, a paragraph explains the service: "Верните к жизни ваши архивные снимки с помощью наших технологий. Загрузите фотографию, нейросети восстановят её, и вы получите снимок в хорошем качестве. Фотографию можно разместить в галерее «Бессмертного полка», распечатать для шествия 9 Мая или сохранить в семейном альбоме." The background of the right side of the banner shows a collage of historical black and white photographs. At the bottom, a white rounded rectangle contains the call to action "Загрузите вашу фотографию".

@mail | проект

Рy

Компьютерное зрение от Почты Mail.ru отреставрирует старые фото

Верните к жизни ваши архивные снимки с помощью наших технологий. Загрузите фотографию, нейросети восстановят её, и вы получите снимок в хорошем качестве. Фотографию можно разместить в галерее «Бессмертного полка», распечатать для шествия 9 Мая или сохранить в семейном альбоме.

Загрузите вашу фотографию

Рисунок 3 – Бесплатный AI-сервис, разработанный компанией VK

Этот сервис основан на технологиях компьютерного зрения Vision от VK Cloud, которые не только раскрашивают черно-белые снимки, но и проводят их реставрацию, удаляя мелкие царапины, исправляя дефекты и повышая качество изображения. AI-разработка компании VK позволяет пользователям преобразовывать свои старые фотографии с минимальными усилиями и получать великолепные результаты. С помощью этого инструмента можно быстро и легко оживить прошлое и сохранить воспоминания в ярких цветах.

КонтрПлагиат, сервис, известный в академических кругах как академическая нейросеть перефразирования текстов, содержащих плагиат и очеловечивания текстов, сгенерированных ИИ, например GPT, рис. 4.

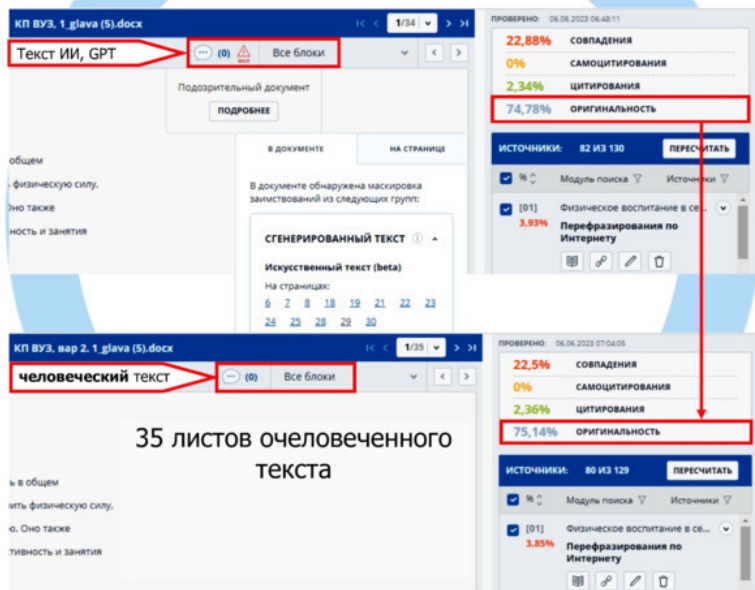


Рисунок 4 – КонтрПлагият, академическая нейросеть перепарафразирования текстов

Сервис, появился за несколько лет до GPT, а с 2023 г. предоставляет целый ряд дополнительных услуг:

Услуги перепарафразирования и очеловечивания текстов:

- для адаптации к разным аудиториям;
- для уменьшения плагиата, любой объем;
- написанных с помощью GPT;
- для улучшения SEO-оптимизации;
- для улучшения читабельности;
- новостного контента;
- создания очеловеченного контента для социальных медиа, согласно Федеральных законов от 14 июля 2022 г. №270-ФЗ, статьи 10 Федерального закона «Об обеспечении доступа к информации о деятельности судов в Российской Федерации», Распоряжения Правительства РФ в сентябре 2022 года, №2523-р.

Создание уникальных текстов по образцу, с последующим очеловечиванием:

- для статей блогов;
- описаний товаров для интернет-магазинов;
- для рекламных баннеров и объявлений;
- для описания услуг и продуктов компании;
- для презентаций и бизнес-планов;
- для описания мест и достопримечательностей;
- для отзывов на продукты и услуги;
- для описания проектов и исследований;
- для описания культурных событий и фестивалей;
- для описания технических характеристик продуктов и товаров;
- для описания музыкальных произведений и альбомов;

- для описания исторических событий и персонажей;
- для описания кулинарных рецептов;
- для описания спортивных событий и команд;

«Балабоба» – это нейросетевой сервис генерации текстов, разработанный «Яндексом». Он способен создавать связные тексты на любую тему и в разных стилях на основе фраз, введенных пользователем. В основе «Балабобы» лежит облегченная версия нейросети YaLM 100B, которая обрабатывает и генерирует тексты на русском и английском языках. Разработчики «Яндекса» отмечают, что сервис не обладает собственным мнением или знаниями. Он только подражает и составляет фразы, максимально похожие на реальные тексты из интернета. Поэтому иногда «Балабоба» может создавать странные тексты и применяется в основном для развлечения.

Нейросеть «Шедеврум», разработанная компанией «Яндекс», представляет собой прототип системы, способной генерировать изображения на основе текстовых запросов пользователей.

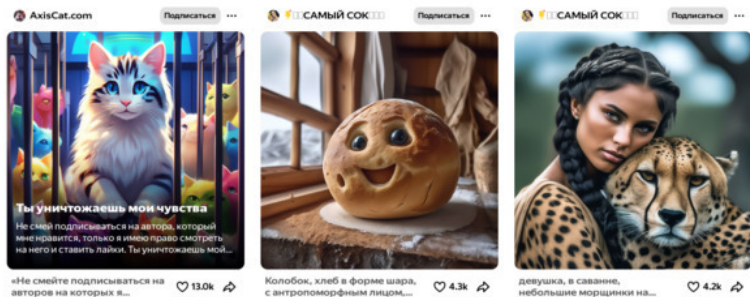


Рисунок 5 – Нейросеть «Шедеврум», разработанная компанией «Яндекс»

Эта нейросеть обладает умением понимать русский и английский языки, а также проявляет предпочтение к конкретным и точным описаниям. Она способна имитировать стиль известных художников и создавать произведения искусства в заданных художественных стилях. Для использования этой системы необходимо скачать мобильное приложение, доступное в Google Play и App Store.

Нейронная сеть «Шедеврума» использует метод каскадной диффузии для создания иллюстраций. Сначала она генерирует изображения в соответствии с текстовым запросом, а затем постепенно увеличивает разрешение, добавляя детали. Первая версия этой генеративной модели была обуче-

на на 240 миллионах примеров изображений с текстовыми описаниями. В настоящее время разработчики работают над следующим обновлением системы, которое будет основано на наборе данных из 500 миллионов примеров. Ожидается, что это обновление значительно улучшит качество генерируемых искусственным интеллектом изображений.

Нейросеть Kandinsky 2.1, разработанная компанией «Сбер», представляет собой новую генеративную модель, способную создавать высококачественные изображения на основе их текстового описания на естественном языке. Именно эту нейросеть мы использовали для создания обложки нашего пособия. Эта модель также может комбинировать несколько изображений, изменять их в соответствии с текстовым описанием, генерировать иллюстрации, которые похожи на заданное изображение, дорисовывать недостающие части и формировать изображения в режиме бесконечного полотна. Сервис понимает запросы на 101 языке, включая русский и английский, и способен рисовать в различных стилях, таких как 3D-рендеринг, картина маслом, рисунок карандашом, студийное фото, хохлома, ренессанс, классицизм, аниме, мозаика и другие.

Kandinsky 2.1 является развитием предыдущей версии AI-системы, которая была обучена на одном миллиарде пар «текст – изображение». Обновленная модель также была обучена на 170 миллионах иллюстраций высокого разрешения с текстовыми описаниями, а также на датасете

из двух миллионов примеров, содержащих тексты, лица людей и другие сложные графические элементы. В основе сервиса также лежит новая модель автоэнкодера, которая используется в качестве декодера векторных представлений изображений. Представители компании «Сбер» отмечают, что эти улучшения значительно повышают качество генерируемых иллюстраций в высоком разрешении.

Система закадрового перевода видео, разработанная компанией «Яндекс», представляет собой инновационное решение, которое позволяет пользователям просматривать видео с русской озвучкой на различных иностранных языках, таких как английский, немецкий, французский, испанский и китайский. Этот уникальный сервис доступен в «Яндекс. Браузере» для операционных систем Windows, macOS, Linux и Android, а также в официальном приложении «Яндекс» для устройств на базе iOS и Android. Для того чтобы воспользоваться переводом, пользователю необходимо всего лишь нажать на специальную кнопку с логотипом «Яндекс. Переводчика». Кроме того, система поддерживает перевод видео, размещенных на таких популярных платформах, как YouTube, Vimeo, Twitch и другие. Главное условие – видео должно быть доступно для общего просмотра, а его продолжительность не должна превышать 4 часа.

Основой функционирования сервиса закадрового перевода «Яндекса» является использование нескольких передовых технологий, разработанных этой компанией. Среди них

можно выделить технологии распознавания и синтеза речи, биометрии и машинного перевода, основанные на сложных нейросетевых моделях. Сначала система распознавания речи преобразует произнесенные слова в кадре в текст, автоматически расставляет знаки препинания и разделяет слова на смысловые сегменты. Затем технология машинного перевода переводит полученный текст на русский язык, а модуль синтеза речи озвучивает результат. Этот переводный текст затем накладывается на видео таким образом, чтобы фразы в оригинале и переводе имели одинаковую длину. Для распознавания голосов разных дикторов на видео применяется еще одна нейросеть, которая анализирует спектрограмму звуковой дорожки и определяет фрагменты, произнесенные разными говорящими. Благодаря этой технологии становится возможным определить, кто из спикеров что сказал, это значительно облегчает восприятие перевода в случае, когда на видео присутствует большое количество действующих лиц.

SteosVoice: разработанная компанией Mind Simulation, система синтеза речи SteosVoice представляет собой AI-платформу, способную преобразовывать текстовую информацию в аудиофайлы. Это многофункциональное решение может быть использовано для озвучивания YouTube-роликов, создания голосовых систем, персонажей в игровых приложениях и подкастов. Библиотека SteosVoice включает в себя более полусотни уникальных голосов на русском и ан-

глийском языках. Кроме того, пользователи имеют возможность загружать собственные голоса и настраивать ритмо-интонационные характеристики синтезируемой речи. Чтобы оценить функциональные возможности сервиса, разработчики предлагают использовать бесплатного Telegram-бота. Полный набор инструментов системы синтеза речи доступен по подписке.

Умная камера «Яндекса». Приложение «Яндекс» предлагает уникальную возможность использования интеллектуальной камеры на мобильных устройствах. Эта камера в режиме реального времени распознает предметы, описывает то, что видит, и предлагает рекомендации. Кроме того, она способна сканировать документы, переводить надписи и решать математические уравнения.

Основой работы камеры являются передовые технологии искусственного интеллекта и компьютерного зрения. Специально обученные нейронные сети, основанные на множестве примеров, позволяют идентифицировать широкий спектр объектов, попадающих в объектив камеры. Благодаря умной камере «Яндекса», пользователи могут мгновенно переводить вывески, меню и этикетки на иностранных языках, определять породу животных, виды растений и названия достопримечательностей, а также находить магазины, где можно приобрести товары, аналогичные тем, которые видятся на фотографиях. Более того, камера способна раскрывать прекрасное в самых обычных вещах, будь то цветок на под-

оконнике или скамейка в парке: достаточно направить камеру на объект, и «Яндекс» предложит поэтические строки, связанные с ним.

Как видно, рынок программных решений на базе искусственного интеллекта продолжает активно развиваться как на мировом, Приложение2, так и на российском уровне. Если раньше «умные» сервисы считались чем-то экзотическим, то сегодня они уже не вызывают удивления: электронная техника способна понять пользователя с полуслова, отвечать на вопросы и легко справляться с повседневными задачами. Однако это только малая часть возможностей, которые предлагают AI-технологии.

Прогресс в этой области неумолимо продвигается вперед. Безусловно, в ближайшие десятилетия мы ожидаем качественный скачок в развитии систем искусственного интеллекта, особенно с учетом развития квантовых и фотонных вычислений, интернета вещей и робототехники. Эти технологии имеют потенциал кардинально изменить жизнь человека.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ GPT

2.1. Что такое GPT

GPT – это новация конца 2022 г., следовательно ее сопровождают все маркеры, сопутствующие развитию инновации. Про GPT написано немало, по заявлениям разработчиков известно, что GPT-4 – самая передовая система OpenAI, которая обеспечивает более безопасные и полезные ответы. Не за горами выход GPT-5, которая станет еще удобней и полезней, поговаривают, что базовая версия GPT может стать бесплатной.

Опыт GPT не оставил равнодушным целый ряд отечественных компаний, известно о попытках «Сбера» реализовать «Рерайтер», «Суммаризатор», в середине лета запущена Yandex GPT, разработчики называют свое творение российским конкурентом языковой модели GPT-4 от «Яндекса». Разработчики Yandex GPT заявили, что она умеет общаться, писать тексты и генерировать идеи почти как человек. К сожалению, мы не смогли посотрудничать с Yandex GPT, т.к. то, что заявляют разработчики и то, что имеется на практи-

ке, как говорят одесситы – это две большие разницы.

GPT обучалась на массивах текстовых данных, другими словами на публикациях, которые присутствуют в Интернет. В массив вошли публикации открытых источников, форумов, статьи сайтов, сетевые библиотеки, книги, исследования, опубликованные до 2021 г. Поэтому, ответы GPT не являются научными и не являются актуальными.

Сами ответы – не результат когнитивности, они представляют собой компиляцию знаний, опубликованных в Интернет, во избежание претензий авторов интернет-материалов, GPT старается излагать тексты «другими словами».

Многочисленные статьи на тему GPT лукавят, когда говорят о способностях творения OpenAI. Большинство тестов, по решению задач, не описанных в практике людей GPT проваливает. Не смотря на это популярность GPT, взлетев с начала года, испытала 10% снижение интереса к середине 2023 г., оживить публичный интерес не смогла четвертая и плюсовая версия ИИ, появились сообщения о некотором «отупении» GPT, все это наталкивает на мысль, что глубокое проникновение ИИ и конкуренция, вынудят разработчиков GPT сделать доступ к младшим версиям бесплатным.

Исходя из реальности, дальнейшее отношение и технология работы с GPT будут строиться на основании реальности, а не маркетинговых заявлений.

2.2. Алгоритм составления GPT-запроса (промпт, инструкция)

Алгоритма идеального запроса не существует, т. к. GPT развивается и все, что хорошо работало сегодня, может плохо работать завтра.

Несмотря на это можно рассмотреть следующий подход:

Определение роли ChatGPT, «Я хочу, чтобы вы выступили в роли высококвалифицированного специалиста-эксперта». КонтрПлагат неоднократно показывал на примерах, что роль не играет значение, ответ не зависит от того, кем себя должна представить GPT, профильным экспертом или пастухом, промпт 4, рис. 6.

Пример GPT-промпта, инструкции 4

Я хочу, чтобы вы выступили в роли пастуха, с образованием 4 класса, изложи теорию икалирования Лайкерта, указав на аспекты ее практического применения



Я хочу, чтобы вы выступили в роли пастуха, с образованием 4 класса, изложи теорию шкалирования Лайкерта, указав на аспекты ее практического применения

11:37 ✓

[КонтрПлагиаТ kontrplagiat.ru](#) повышение уникальности т...

Я хочу, чтобы вы выступили в роли пастуха, с образованием ...

Шкалирование Лайкерта является одним из наиболее распространенных методов измерения мнений и предпочтений в социальных и научных исследованиях. Оно было разработано Ренсфордом Лайкертом в 1932 году и с тех пор широко применяется в различных областях, таких как психология, социология, маркетинг и другие.

Теория шкалирования Лайкерта основана на предположении, что отношение людей к определенному явлению или предмету можно измерить с помощью шкалы, состоящей из нескольких уровней. Обычно эти уровни описываются словесно, например, от "очень несогласен" до "очень согласен" или от "очень плохо" до "очень хорошо". Респондентам предлагается выбрать один из уровней, который наиболее точно отражает их отношение к оцениваемому явлению.

Практическое применение шкалирования Лайкерта может быть разнообразным. Например, в психологии оно используется для измерения уровня согласия или несогласия с определенными утверждениями, оценки эмоционального состояния или уровня доверия к определенному человеку или организации.

В маркетинге шкалирование Лайкерта может быть применено для измерения уровня удовлетворенности клиентов, оценки качества товаров или услуг, а также для изучения предпочтений потребителей.

Шкалирование Лайкерта также широко используется в социологических исследованиях для изучения общественного мнения, политических предпочтений, социальных отношений и других аспектов жизни общества.

Важным аспектом практического применения шкалирования Лайкерта является правильная формулировка вопросов и выбор адекватных уровней шкалы, чтобы получить достоверные и релевантные данные. Кроме того, необходимо учитывать контекст и особенности исследования, чтобы шкала была адаптирована к конкретной ситуации.

Рисунок 6 – Роль, указанная в запросе к GPT, не играет значения

Четко сформулируйте задачу и порядок ее выполнения. Этот подход имеет право на жизнь.

Обеспечьте контекст. Чем больше контекста вы предоставите, тем более релевантным и полезным будет ответ. Другими словами, мы должны дать GPT информацию для размышления, в противном случае ИИ начнет компилировать ответ на базе массивов, на которых учился. На рис. 7 приведен пример промпта и ответа GPT.

Пример GPT-промпта, инструкции 5

Какие правовые акты, с какого числа, легализуют цифровой рубль в России, какие возможности открываются перед гражданами и бизнесом [контент]



Какие правовые акты, с какого числа, легализуют цифровой рубль в России, какие возможности открываются перед гражданами и бизнесом [Цифровой рубль в августе начнет обретать границы: он получит законодательную базу и сможет быть протестирован рынком в реальных условиях. По мнению опрошенных агентством РИА Новости экспертов, третья форма денег поможет "очистить" экономику от нелегальных ставок, мошенников, коррупции и серых зарплат. Президент РФ Владимир Путин, 24 июля 2023 г. подписал закон, закрепляющий правовые нормы цифрового рубля. Теперь ЦБ может приступить к его пилотированию. Цифровой рубль создается как еще одно средство для платежей и переводов, поэтому в них не будут ни кредитовать, ни накапливать деньги. Планируется, что для граждан переводы и платежи в них будут бесплатными, а бизнес будет платить до 0,3% от суммы операции.]

11:47 ✓

КонтрПлагиаТ kontrplagiat.ru повышение уникальности т...

Какие правовые акты, с какого числа, легализуют цифровой ...

С 1 августа 2023 года в России цифровой рубль станет законодательно обоснованным и сможет быть протестирован на рынке в реальных условиях. Это открывает перед гражданами и бизнесом ряд новых возможностей.

Президент РФ Владимир Путин 24 июля 2023 года подписал закон, который закрепляет правовые нормы цифрового рубля. Теперь Центральный банк России может приступить к его пилотированию. Цифровой рубль создается как еще одно средство для платежей и переводов, и не предназначен для накопления или кредитования. Он будет использоваться исключительно для осуществления операций.

Для граждан переводы и платежи в цифровом рубле будут бесплатными. Это позволит упростить и ускорить процесс переводов и платежей, сделав их более доступными и удобными для всех граждан. Бизнес, в свою очередь, будет обязан уплачивать комиссию в размере до 0,3% от суммы операции. Это позволит обеспечить финансирование и развитие системы цифрового рубля.

Внедрение цифрового рубля также имеет целью "очистить" экономику от нелегальных ставок, мошенников, коррупции и серых зарплат. Благодаря прозрачности и контролю, которые предоставляет цифровой рубль, будет уменьшено количество нелегальных операций и повышена доверительность в

Рисунок 7 – Пример контекстного запроса в GPT

Как видно из рис. 7, GPT проявил когнитивность и выдал фейк, о котором его не спрашивали: «С 1 августа 2023 года в России цифровой рубль станет законодательно обоснованным и сможет быть протестирован на рынке в реальных условиях». В источнике говорится о том, что с 1 августа цифровой рубль начнет приобретать надлежащую правовую базу. К сведению GPT: «Как отмечала в интервью Forbes первый зампред ЦБ Ольга Скоробогатова, возможность массового использования цифрового рубля россияне получают в течение двух-четырех лет. Все россияне смогут иметь возможность открывать кошельки, получать цифровые рубли и использовать их на горизонте 2025—2027 годов, – отметила О. Скоробогатова. 2023 г. и следующий годы цифровой рубль проведет в пилотном режиме».

Укажите стиль письма: формальный / неформальный / научный / профессиональный / технический / творческий / разговорный / на естественном языке / юмористический и т.д., рис. 8.



Напишите научную статью, объемом 500 знаков о безусловной пользе жары 50 градусов, используйте контент [Температура воздуха в Европе, местами достигает 50 градусов Цельсия, что вызвано тепловым взрывом в Сахаре].

12:01 ✓✓

КонтрПлагиаТ kontrplagiat.ru повышение уникальности т...

Напишите научную статью, объемом 500 знаков о безуслов...

Температура воздуха в Европе, местами достигает 50 градусов Цельсия, что вызвано тепловым взрывом в Сахаре. Это явление, несмотря на свою экстремальность, может иметь некоторые положительные аспекты и пользу для окружающей среды и человечества.

Одним из положительных эффектов высоких температур является повышение эффективности солнечных энергетических систем. Высокая жара способствует увеличению солнечной радиации, что позволяет получать больше энергии от солнечных панелей. Это способствует развитию возобновляемых источников энергии и снижению зависимости от ископаемых топлив.

Также, высокая температура может способствовать повышению производительности некоторых сельскохозяйственных культур. Некоторые растения, такие как кукуруза и подсолнечник, могут лучше расти и развиваться при высоких температурах. Это может привести к увеличению урожайности и улучшению продовольственной безопасности.

Кроме того, высокая жара может иметь положительный эффект на здоровье людей. Тепло способствует расширению сосудов, улучшению кровообращения и ускорению обмена веществ. Это может привести к повышению энергии, улучшению настроения и повышению работоспособности.

Однако, необходимо отметить, что экстремальные температуры могут быть опасными и вызывать серьезные проблемы. Они могут привести к тепловым ударам, обезвоживанию, солнечным ожогам и другим заболеваниям, связанным с перегревом организма. Поэтому, необходимо принимать меры предосторожности и защищать себя от воздействия высоких температур.

Рисунок 8 – Задание требований к стилю

Как видно из рис. 8 мы еще раз доказали отсутствие у GPT когнитивности, судя по ответу, экстремальная жара положительно влияет на людей, т.к. у них расширяются кровеносные сосуды и кровь начинает двигаться быстрее. Относительно кукурузы, которая в +50 градусов может расти лучше, акцентируем – не может: «Оптимальная температура, для появления первых проростков +18—25 °С, процесс прорастания начинается при температуре +9 °С. Если показатель составляет +32 °С, задерживается появление ростков, а выше +35 °С происходит остановка роста, что происходит с кукурузой +50 градусах, наука умалчивает.

Таким образом, требование к стилю изложения выполняется, если оно не противоречит стилю контекста.

Укажите, в какой форме должен быть представлен ответ. ChatGPT обладает уникальной способностью превращать ответы в таблицы, создавать списки, графики, блок-схемы, фрагменты кода и т. д. Например, «разделите текст на абзацы», «текст должен легко читаться»; «оформите его как маркированные пункты/нумерованный список» и т. д. Если в запросе привести пример: «| Колонка 1 | Колонка 2 | Колонка 3 |» – то результат ответа будет отформатирован как таблица.

Покажем, как работает GPT-генерация текста на примере табличной карточки товара, рис. 9.

Описание

Короткие хлопковые женские носки с пикатом-«сердечком» на резинке созданы специально для девушек, ведущих активную жизнь. Идеально подходит под спортивную обувь.

Характеристики

Сезон	На любой сезон	Пол	Женский
Материал	Хлопок, Полиамид, Эластан	Страна-изготовитель	Беларусь
Состав материала	хлопок 70%, полиамид 28%, эластан 2%	Вид принта	Сердце
Коллекция	Базовая коллекция	Инструкция по уходу	Рекомендуется машинная стирка при 30 градусах.
Стиль	Домашний, Классический, Повседневный, Спортивный	Тип упаковки одежды	Пакет
Тип	Носки	Размер производителя	p. 25
Бренд в одежде и обуви	Conte	Праздник	День рождения, Новый год, Рождество, Универсальный
Российский размер	38, 39	Цвет	221 белый

Информация о технических характеристиках, комплекте поставки, стране изготовления, внешнем виде и цвете товара носит справочный характер и основывается на последних доступных к моменту публикации сведениях.

Рисунок 9 – Карточка товара с табличным описанием

Пример GPT-промпта, инструкции 6

Составьте продающее описание товара, используя данные [текст с характеристиками товара]

В результате генерации продающего описания товара мы получаем текст. К сожалению текст, после GPT-генерации имеет недочеты, поэтому на стадии редактирования и корректуры мы применили возможности КонтрПлагият. Алгоритм академической нейронной сети применяет несколько

ко методов, генерации по образцу, которые гарантируют приемлемое качество и уникальность создаваемого контента. Несомненным достоинством текстов, отредактированных КонтрПлагиаТ заключена в том, что они не детектируются поисковыми системами и антиплагиат, версии ВУЗ, как генеративные.

Во-первых, КонтрПлагиаТ анализирует имеющийся объем информации и использует его в качестве основы для генерации нового контента, расширяя и дополняя исходную информацию, алгоритм создает уникальную статью с более полным и подробным изложением.

Во-вторых, КонтрПлагиаТ уникализировать текст. Алгоритм проверяет сгенерированный контент на соответствие индексам поисковых систем, таких как Google, Yandex, Rambler, Bing и Yahoo. Сверка с индексом может осуществлять как по методу шинглов, так и с учетом рерайта. Используя результаты анализа, нейросеть вносит необходимые изменения, чтобы гарантировать высокую уникальность.

В-третьих, КонтрПлагиаТ придает созданному контенту человеческий стиль изложения. Благодаря передовым алгоритмам обработки естественного языка, текст, сгенерированный нейросетью, становится похожим на то, что мог бы написать человек, поэтому он не детектируется системами обнаружения текстов ИИ.

В результате использования алгоритма КонтрПлагиаТ можно получить уникальные статьи, которые эффективно

привлекают органический трафик и способствуют увеличению объемов продаж.

Пример генерации уникального текста нейросетью КонтрПлагат

Носки Conte представляют собой короткие хлопковые женские носки, которые стали популярным выбором для девушек, ведущих активный образ жизни. На резинке носков украшение в виде пикотом – «сердечка», добавляющего шарма и женственности. Носки отлично сочетаются со спортивной обувью, что делает их идеальным вариантом для занятий спортом и физическими упражнениями.

Носки Conte изготовлены из высококачественных материалов: хлопка, полиамида и эластана. Сочетание этих материалов обеспечивает комфорт и прочность носков, делая их долговечными и приятными к ношению. Хлопок составляет 70% материала, что придает носкам мягкость и хорошую воздухопроницаемость. Полиамид (28%) и эластан (2%) обеспечивают эластичность и комфортное прилегание носков по форме ноги.

Носки Conte входят в базовую коллекцию бренда и отличаются универсальным стилем, который подойдет как для повседневного использования, так и для домашнего образа. Они могут быть носками для спорта или прекрасным дополнением к классическому наряду. Таким образом, носки

являются весьма практичным и универсальным вариантом для различных ситуаций.

Носки Conte предлагаются в женском размере 38—39 и имеют светло-белый цвет (оттенок 221 белый). Это делает их подходящими для любого сезона, поскольку светлый цвет носков отлично сочетается с различными типами одежды. Они могут использоваться в самых разных ситуациях, а также подходят для повседневной носки в любое время года.

Носки Conte производятся в Беларуси, стране с богатыми традициями текстильного производства. Бренд Conte известен своим качеством и надежностью, что делает его выбором многих покупателей. Инструкции по уходу за носками рекомендуют машинную стирку при температуре 30 градусов, что позволяет сохранить их первоначальный вид и качество материала.

Носки Conte упакованы в пакет соответствующего размера от производителя, что обеспечивает удобство хранения и транспортировки. «Сердечко», на резинке носков, является особым принтом, который придает носкам дополнительную изюминку и оригинальность. Благодаря этому уникальному элементу декора носки Conte становятся не только функциональным предметом гардероба, но и стильным аксессуаром, подчеркивающим индивидуальность и творческий подход к моде.

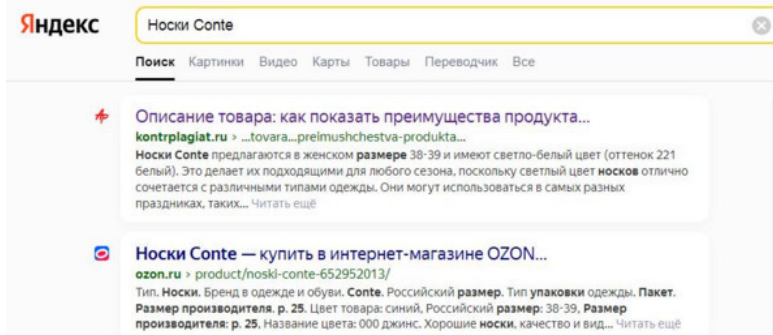


Рисунок 10 – Генеративный текст, созданный КонтрПлагиат уникален, что обеспечивает его присутствие в верхних строках поисковых выдач

Примите к сведению, что многочисленные промпты, от коллег из стран за границей, которые уже осваивают Промпт-инжиниринг (Prompt engineering для LLM), в том числе занимающие целый лист не всегда удачно составлены. GPT выявляет «вес требований», если инструкция большая, то нет гарантии, что ключевое требование будет исполнено, т.к. его вес равен весу других, не ключевых требований. На основании приведенных результатов предлагаем следующий алгоритм составления запросов:

- Четко сформулируйте задачу и порядок ее выполнения.
- Обеспечьте контекст, который имеет однозначное толкование.

– Укажите, в какой форме должен быть представлен ответ, GPT-запрос 7.

Пример GPT-промпта, инструкции 7

Напишите научный текст, используйте контекст [Определение конкурентоспособности предприятия предполагает обобщенную оценку его конкурентных преимуществ в вопросах формирования ресурсного потенциала, качества удовлетворения потребительского спроса и достигнутой, благодаря этому эффективности функционирования хозяйственной системы предприятия.]. Повторяющиеся термины и фразы замените на синонимичные, текст не должен содержать введение и заключение, увеличьте объем материала на 500%.

Пример GPT-ответа

Конкурентоспособность предприятия определяется обобщенной оценкой его рыночных преимуществ в контексте формирования его ресурсного потенциала, удовлетворения потребительского спроса и эффективности функционирования экономической системы предприятия. Оценка субъекта предпринимательской деятельности с позиции возможностей рыночного противостояния конкурентам включает оценку его преимуществ, которые могут

определяться различными факторами, такими как инновационность продукции, качество, цена, обслуживание клиентов, маркетинговые стратегии и т. д.

Развитие ресурсного потенциала фирмы является одним из ключевых аспектов ее конкурентоспособности. Ресурсный потенциал включает в себя финансовые, материальные, технические, человеческие и информационные ресурсы, которые рыночный субъект может использовать для достижения рыночных преимуществ

Качество удовлетворения потребностей потребителей – еще один важный аспект конкурентной способности компании. Успешные субъекты экономической деятельности стремятся предлагать потребителям товары или услуги, полностью отвечающие их потребностям и ожиданиям. Это достигается путем постоянного анализа потребительского спроса, разработки и внедрения инновационных решений и поддержания высокого уровня качества продукции или услуг.

Эффективность бизнес-системы организации или предприятия также является важным аспектом ее рыночных возможностей. Эффективность достигается за счет оптимизации бизнес-процессов, применения современных технологий и методов управления, постоянного повышения производительности и качества.

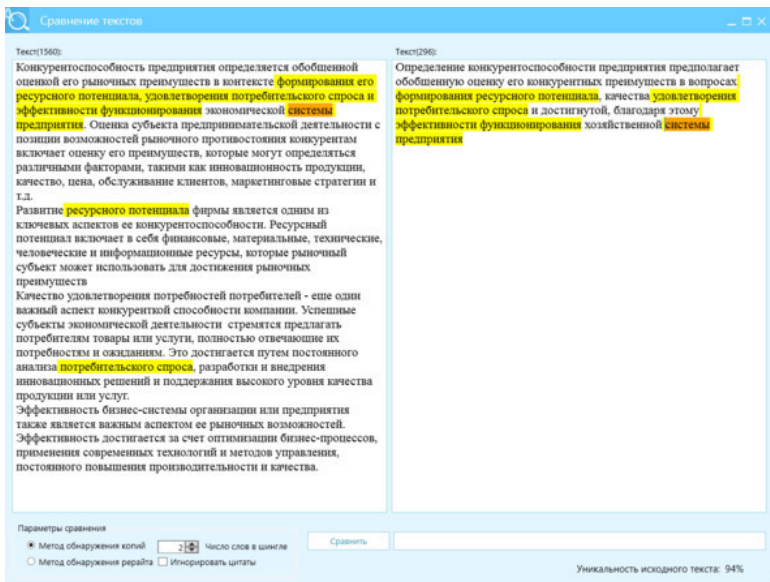


Рисунок 11 – Увеличение объема текста в 5 раз, замена высокочастотных ключевиков на синонимы (левое окно, текст созданный GPT; правое окно – текст исходник)

Рис. 11 демонстрирует подход GPT к увеличению объема текста, новый текст дописывается к основному, путем декомпозиции ключевых идей.

Рассмотрим применение GPT на практике, для существенного ускорения написания исследовательских работ.

3. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ И СТРУКТУРА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

3.1. Структура исследовательской работы

После выбора темы исследовательской работы необходимо составить план. Правильно составленный план является основой в подготовке работы, так как позволяет систематизировать научный, методологический, аналитический и практический материал, обеспечить последовательность его изложения.

Во введении излагаются основные элементы и значение выбранной темы исследования, подчеркивается ее актуальность на данном этапе разработки. В этом разделе осуществляется определение объекта, предмета, цели и задач исследования; выдвижение гипотезы исследования; анализ литературы, по теме исследования; выявление психолого-педагогических условий, формализованная структура введения рассмотрена ниже.

Теоретическая часть (глава) представляет собой обзор научной, учебной и нормативной литературы (в том числе зарубежной) по выбранной теме. В этой части исследования уточняется терминологический аппарат, концепции, методы исследования, относящиеся к изучаемой области.

Практическая часть представляет собой непосредственное применение теоретических выводов для решения практических задач. Исследователь обобщает и анализирует собранный фактический материал, результаты отражаются в тексте исследовательской работы. выбор методов и методик для диагностики; проведение констатирующего этапа эксперимента. Изложение материала осуществляется поэтапно:

- выбор методов и методик для диагностики, проведение констатирующего этапа эксперимента.
- разработка формирующей программы; проведение формирующего этапа эксперимента по разработанной программе.
- изучение результатов экспериментальной работы путем сопоставления данных констатирующего и контрольного обследования, анализ, обработка, систематизация и обобщение результатов работы, формулировка выводов, оформление результатов исследования.

Заключительная часть исследования содержит вывод о проделанной работе, а также комментарии или рекомендации по использованию полученных результатов.

Список использованных материалов, в этом разделе исследования указываются все источники, использованные при написании работы, включая научные статьи, книги, учебники и другие публикации. Список оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ или методических указаний.

3.2. Составление плана исследовательской работы

План – это формальный элемент любой письменной работы. Как правило план уже содержится в теме.

Если подбор источников и их беглый просмотр не дал возможность придумать план, то есть три варианта действий:

- попросить коллег или руководителя составить план, недостаток этого метода в том, что вы не контролируете ситуацию, высока вероятность, что вам придётся искать новые источники;

- взять за основу план работы, найденной в Интернет и скорректировать его, недостаток метода – соблазны, рука так и будет тянуться скопипастить найденную работу;

- третий подход, написать сложный запрос в GPT и получить варианты планов, которые можно скомпилировать в один, это как попросить помощь у коллег, но вы продолжаете контролировать ситуацию.

По умолчанию GPT пишет слабые планы, т.к. он не понимает, что и как вы собираетесь исследовать, поэтому план можно написать, используя контекст, запрос 8.

Пример GPT-промпта, инструкции 8

Напишите план работы на тему [тема вашей работы]

используя в качестве образца план ВКР [план работы, который вы считаете хорошим прототипом или план работы, рекомендованный в качестве образца]

Пример GPT-ответа

План работы на тему «Психолого-педагогические условия формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности»:

1. Введение

1.1. Актуальность проблемы

1.2. Цель и задачи исследования

1.3. Объект и предмет исследования

1.4. Методология исследования

2. Теоретические аспекты проблемы формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

2.1. Понятие, общая характеристика и особенности формирования самостоятельности в младшем школьном возрасте

2.2. Возможности внеурочной деятельности в формировании самостоятельности обучающихся в начальной школе

2.3. Психолого-педагогические условия формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

2.3.1. Организационные условия

2.3.2. Методические условия

2.3.3. Психологические условия

3. Экспериментальное исследование по реализации психолого-педагогических условий формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

3.1. Организация, диагностические методики и результаты констатирующего этапа эксперимента

3.2. Содержание и реализация программы по формированию самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

3.3. Оценка результативности экспериментальной работы

4. Заключение









4.1. Основные результаты исследования

4.2. Выводы по каждой главе работы

5. Библиографический список

6. Приложения

План написания теоретической части работы может быть составлен на основании заголовков источников, которые вы нашли, рис. 12.


РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА



[Поступления](#)

[А-Я Алфавитный указатель](#)

[Имя-каталог](#)

[СУБ](#)

[Справка](#)

самостоятельности младших школьников

Поиск [Расширенный поиск](#)

Сортировка **по** [По релевантности](#)

Единый электронный каталог РГБ

☐ Каталог авторефератов диссертаций 51
☐ Каталог диссертаций 58
☐ Каталог газет
[смотреть все](#)

Дата поступления в Электронный каталог

Документы

☐ Не оцифрованные 72
☐ Оцифрованные 76

Языки [выбрать](#)

☐ Русский 144
☐ Татарский 1
☐ Украинский 1

Тема [выбрать](#)

☐ 420/49 Народное образование. Педагогические науки 88
☐ ЮВ Психология 10

По релевантности [Очистить все фильтры](#)

Результатов: 148, страница 1 / 15 (0 477 сек.) [Внешние ресурсы: 97](#)

1. **Калинина Н. В.**
Калинина Н. В.
 Развитие учебной самостоятельности младших школьников : методическое пособие / Н. В. Калинина, С. Ю. Прохорова ; Ульяновский ин-т повышения квалификации и переподготовки работников образования. - Ульяновск : УИГКПРО, 2006 (Ульяновск : Лаб. оперативной полиграфии УИГКПРО). - 79 с. : ил., табл., 21 см. - (Управление качеством образования в условиях введения государственного стандарта образования; ч. 3). - ISBN 5-7432-0573-6 [еще](#)
[Описание](#)

[В избранное](#) [Заказать](#)

2. **Маллаев, Джафар Микаилович.**
Маллаев, Джафар Микаилович.
 Формирование самостоятельности младших школьников в учебной деятельности [Электронный ресурс] / Маллаев Д. М., Исаева М. М. ; под ред. П. О. Смаровой. - М-во образования и науки Российской Федерации, Дагестанский гос. пед. ун-т. Фак. педагогики и психологии. - Махачкала : ДГПУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM), 12 см. [еще](#)
[Описание](#)

[В избранное](#) [Заказать](#)

3. **Гуляева, Анна Николаевна.**
Гуляева, Анна Николаевна.
 Педагогическое обеспечение учебной самостоятельности младших школьников : монография / Гуляева Анна Николаевна. - М-во образования Московской обл., ГОУ ВПО Московский гос. обл. ун-т. - Москва : Изд-во МГОУ, 2007. - 149 с. : ил., табл., 21 см. ISBN

Рисунок 12 – Интерфейс сайта РГБ (search.rsl.ru)

Как видно из рис. 12 поиск публикаций осуществлен в Российской Государственной библиотеке (РГБ), при поиске возможно задействовать фильтры, например выбрать «Каталог авторефератов и диссертаций» и «Дату поступления в Электронный каталог», рис. 13.

РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА

рус eng

нов Поступления А-Я Алфавитный указатель Изд. каталог СУР ? Справка

САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Поиск Расширенный поиск

Сортировка info x

По релевантности

Единый электронный каталог РГБ x

☒ Каталог авторефератов диссертаций 1

☒ Каталог диссертаций 4

☐ Каталог газет

[смотреть все](#)

Дата поступления в Электронный каталог x

01.01.2018 --

Документы x

☐ Не оцифрованные 3

☐ Оцифрованные 2

Языки x [выбрать](#)

☐ Русский 5

Тема x [выбрать](#)

☐ 420/49 Народное образование. Педагогические науки 4

☐ Ш.а.я Общий раздел 1

Специальности ВАК info x [выбрать](#)

☐ Педагогика 5

По релевантности x Поступили в ЕЭК РГБ с 01.01.2018 x Каталог авторефератов диссертаций x

Каталог диссертаций x [очистить все фильтры](#)

Результатов: 5, страница 1 / 1 (0.439 сек.) [Внешние ресурсы: 97](#)

1

Михайловский, Евгений Георгиевич.

Развитие самостоятельности младших школьников в детском коллективе : диссертация ... кандидата педагогических наук. 13.00.00 / Е. Г. Михайловский. - Москва, 1969. - 237 с. : ил. [скачать](#) [Описание](#)

[К автореферату](#) [В избранное](#) [Заказать](#)

2

Лукьянова, Ника Алексеевна.

Формирование самостоятельности младших школьников в процессе трудового обучения : диссертация ... кандидата педагогических наук. 13.00.00. - Ленинград, 1969. - 335 с. [скачать](#) [Описание](#)

[К автореферату](#) [В избранное](#) [Заказать](#)


3

Миронова, Юлия Павловна.

Развитие творческой самостоятельности младших школьников в учреждении дополнительного образования детей : диссертация ... кандидата педагогических наук. 13.00.01 / Миронова Юлия Павловна. [Место защиты: Ин-т пед., психол. и соц. Актинг]

Рисунок 13 – Интерфейс сайта РГБ, поиск с фильтрами (search.rsl.ru)

Если карточки публикаций имеют пиктограммы открытых замков, то такую публикацию можно просмотреть, рис. 14 и 15.



Гуляева, Анна Николаевна.
 Педагогическое обеспечение учебной **самостоятельности младших школьников** : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.01 / Якут. гос. ун-т им. М.К. Аммосова. - Якутск, 2006. - 22 с. [ещё](#)
[Цитаты из текста:](#)
[стр. 1](#) На правах рукописи ГУЛЯЕВА Анна Николаевна ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ Специальность 13.00.01- общая педагогика,

[Описание](#)

[Читаль](#) [К диссертации](#)

[В избранное](#)
[Заказать](#)



Проничева, Елена Владимировна.
 Формирование контрольно-оценочной **самостоятельности младших школьников** : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.01 / Проничева Елена Владимировна; [Место защиты: Ярослав. гос. пед. ун-т им. К.Д. Ушинского]. - Ярославль, 2009. - 22 с. [ещё](#)
[Цитаты из текста:](#)
[стр. 1](#) На правах рукописи Пронпчева Елена Владимировна
 ФОРМИРОВАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОЙ
 САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬШКОВ 13.00.01 -
 общая педагогика, история

[Описание](#)

[Читаль](#)

[В избранное](#)
[Заказать](#)

Рисунок 14 – Интерфейс сайта РГБ, поиск с фильтрами, публикации доступные для просмотра (search.rsl.ru)



Рисунок 15 – РГБ, интерфейс просмотра публикации

Допустим, в результате поиска мы нашли источники, которые нам подходят, встроим их в промпт 9, для генерации плана исследования.

Михайловский, Е. Г. Развитие самостоятельности младших школьников в детском коллективе: диссертация... кандидата педагогических наук: 13.00.00 / Е. Г. Михайловский. – Москва, 1969. – 237 с.

Лукиянова, Н. А. Формирование самостоятельности младших школьников в процессе трудового обучения: диссертация... кандидата педагогических наук: 13.00.00. – Ленин-

град, 1969. – 335 с.

Миронова, Ю. П. Развитие творческой самостоятельности младших школьников в учреждении дополнительного образования детей: диссертация... кандидата педагогических наук: 13.00.01 / Миронова Юлия Павловна. – Казань, 2019. – 188 с.

Лебедева, Л. С. Пути повышения самостоятельности разговорной речи у младших глухих школьников: диссертация... кандидата педагогических наук: 13.00.00 / Л. С. Лебедева. – Киев, 1965. – 160 с.

Пример GPT-промпта, инструкции 9

Напишите план работы на тему [тема вашей работы] используя в качестве образца план ВКР [план работы, который вы считаете хорошим или план работы, рекомендованный ВУЗом в качестве образца] а также заголовки имеющихся материалов и статей [названия статей, которые вы планируете использовать в работе]. План должен содержать [2, 3, 4, укажите нужное количество] главы, в каждой главе [2, 3, 4 и т.д.] параграфов

На рис. 16 показан скриншот ответа GPT. Как видно из рисунка, мы получили план исследования, который учитывает наши требования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 55
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 57
ПРИЛОЖЕНИЯ 1-17 63

] а также заголовки имеющихся материалов и статей [Развитие самостоятельности младших школьников в детском коллективе
Формирование самостоятельности младших школьников в процессе трудового обучения
Развитие творческой самостоятельности младших школьников в учреждении дополнительного образования детей
Пути повышения самостоятельности разговорной речи у младших глухих школьников]. План должен содержать [2, 3, 4, укажите нужное количество] главы, в каждой главе [2, 3, 4 и т.д.] параграфов



10:09 ✓

[КонтрПлагиаТ kontrplagiat.ru](https://kontrplagiat.ru) повышение уникальности т...

Напишите план работы на тему [Психолого-педагогические ...

План работы на тему "Психолого-педагогические условия формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности":

Введение

1. Глава 1: Теоретические аспекты проблемы формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

1.1. Понятие, общая характеристика и особенности формирования самостоятельности в младшем школьном возрасте

1.2. Возможности внеурочной деятельности в формировании самостоятельности обучающихся в начальной школе

1.3. Психолого-педагогические условия формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

Выводы по главе 1

2. Глава 2: Экспериментальное исследование по реализации психолого-педагогических условий формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

2.1. Организация, диагностические методики и результаты констатирующего этапа эксперимента

2.2. Содержание и реализация программы по формированию самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

Рисунок 16 – Интерфейс ChatGPT 4 | MidJourney | Bot

При написании плана нужно выполнять требование, тема работы не должна повторяться в работе. Для быстрого подбора синонимов можно обратиться к GPT, промпт 10.

Пример GPT-промпта, инструкции 10

Предложите 10 примеров синонимичных тем [Психолого-педагогические условия формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности]

Пример GPT-ответа

- 1. Психолого-педагогические аспекты развития самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности*
- 2. Формирование навыков самостоятельности у младших школьников во внеурочной деятельности*
- 3. Роль внеурочной деятельности в развитии самостоятельности школьников младших классов*
- 4. Педагогические условия для развития самостоятельности у младших школьников во внеурочной деятельности*
- 5. Стимулирование самостоятельности школьников начальных классов через внеурочную деятельность*

6. Влияние внеурочной деятельности на формирование у младших школьников способности действовать без чье-либо вмешательства

7. Психологические аспекты развития самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

8. Организация внеурочной деятельности для развития самостоятельности младших школьников

9. Возможности внеурочной деятельности в формировании самостоятельности у младших школьников

10. Пути развития самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

Предложенные синонимичные понятия не идеальны, но они дают опорную вариативность и понимание того, что и где можно поменять.

После редактирования план исследования может иметь следующий вид:

Список терминов

Введение

Раздел 1. Теоретические аспекты проблемы формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

1.1 Понятие, общая характеристика и особенности формирования самостоятельности в младшем школьном возрасте

1.2 Возможности внеурочной деятельности в формировании самостоятельности учащихся в начальной школе

1.3 Психолого-педагогические условия формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

Выводы по разделу 1

Раздел 2. Экспериментальное исследование по реализации психолого-педагогических условий формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

2.1 Организация, диагностические методики и результаты констатирующего этапа эксперимента

2.2 Содержание и реализация программы по формированию самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности

2.3 Оценка результативности экспериментальной работы

Выводы по главе 2

Заключение

Библиографический список

Приложения

Структура исследовательской работы состоит, из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и приложений. В каждой главе выделяются 2—3 пункта. В некоторых случаях пункты включают в себя подпункты.

В процессе работы возможно уточнение плана (расширение отдельных глав, пунктов или, наоборот, их сокращение).

3.3. Наполнение исследовательской работы согласно плану

Исследовательская работа может состоять из следующих частей, расположенных в указанном порядке:

1) Титульный лист, в случае, когда исследование проводится на базе ОУ, в шапке титульного листа могут указываться, название территории, вышестоящий орган ОУ, наименование ОУ, город и год издания,

2) Список терминов, для работ, содержащих специфические термины, может составляться для ключевых слов, пример промпта 11 и 12

Пример GPT-промпта, инструкции 11

Составьте список из 5 ключевых слов, используйте данные [оглавление, план работы или введение к работе]

Пример GPT-промпта, инструкции 12

Каждому термину дайте краткое научное определение, пояснение [список ключевых слов]. Термины, расположите в столбик

Каждому термину дайте краткое научное определение, пояснение [когнитивность, тревожность]. Термины, расположите в столбик

21:28 ✓

[КонтрПлагиаТ kontrplagiat.ru](https://kontrplagiat.ru) повышение уникальности т...

Каждому термину дайте краткое научное определение, пояс...

Когнитивность: Когнитивность относится к способности воспринимать, понимать, обрабатывать и использовать информацию. Она связана с когнитивными процессами, такими как внимание, память, мышление и восприятие. Когнитивность является ключевым аспектом познавательной деятельности человека и играет важную роль в формировании наших знаний, понимания мира и принятия решений.

Тревожность: Тревожность представляет собой эмоциональное состояние, характеризующееся чувством беспокойства, напряжения и неуверенности. Она может проявляться как физические симптомы (например, учащенное сердцебиение, потливость), так и психологические проявления (например, беспокойство, тревожные мысли). Тревожность может быть нормальной реакцией на стрессовые ситуации, но в некоторых случаях она может стать патологической и привести к тревожным расстройствам.

[Потрачено токенов: 517]

21:28

Еще варианты

Шаг за шагом

Продолжить

Перевести [RU]

Озвучить [RU]

TXT файл

✕ Удалить сообщение из диалога

Меню



| Написать сообщение...



Рисунок 17 – Пример GPT-ответа на промпт 12

2) Краткая аннотация, содержит, актуальность, цель, объект, предмет, гипотезу, вывод по гипотезе, аннотация может быть написана с применением промпта.

Пример GPT-промпта, инструкции 13

Составьте аннотацию объемом 1500 знаков согласно структуре [актуальность, цель, объект и предмет исследования, гипотеза, используемая методология, выводы, согласно гипотезе], используйте данные [оглавление, план работы или введение к работе]

Расширенные требования к аннотации: тема работы, информация об объеме работы (количество страниц), количество иллюстраций и таблиц, количество использованных источников, список ключевых слов, основная часть аннотации (изложение поставленных задач, объект и предмет исследования, гипотеза, информация о основных достигнутых результатах, краткое описание их новизны и значимости.

Объем аннотации не должен превышать 1 страницы.

Как видно, расширенные требования уже содержат инструкции для GPT-запроса, промпт 13. Аннотацию можно писать, используя введение к исследованию, промпт 14.

Пример GPT-промпта, инструкции 14

Напишите аннотацию, объемом 1700 знаков, согласно структуры [тема работы, информация об объеме работы (количество страниц), количество иллюстраций и таблиц, количество использованных источников, список ключевых слов, основная часть аннотации (изложение поставленных задач, объект и предмет исследования, гипотеза, информация о основных достигнутых результатах, краткое описание их новизны и значимости)] используйте данные из введения [введение к работе]

Структурные части аннотации пишите с красной строки.

3) Оглавление, применяется для документов, имеющих связанную структуру, например ВКР, если имеется сборник статей, даже из одной предметной области, то правильней применять заголовок «Содержание».

Оглавление в Microsoft Word, создать достаточно просто:

- Отформатируйте заголовок, согласно требованиям, например, расположение в центре, без абзацного отступа, шрифт TNR14, интервал 1,5, жирный. Выделите текст заголовка, кликните правой кнопкой, в выпадающем меню кликните левой кнопкой Абзац – Уровень – «Уровень 1», рис. 18.

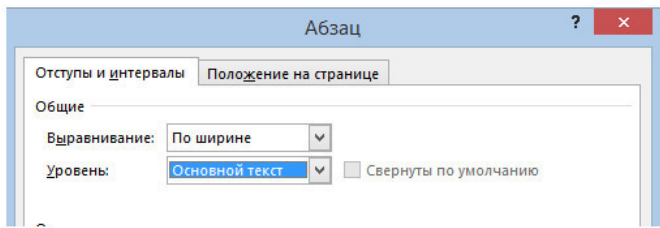


Рисунок 18 – Интерфейс назначения уровня

Выделите текст заголовка еще раз, кликните правой кнопкой мыши, в выпадающем меню, кликните левой кнопкой «Стили» – «Создать стиль», присвойте свое имя стилю, например – «мой ЗАГОЛОВОК 1», рис. 19.

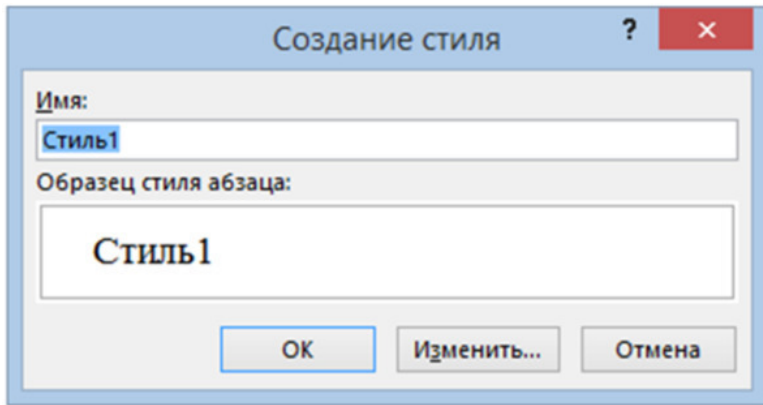


Рисунок 19 – Интерфейс создания стиля

Повторить для других заголовков, более низкого уровня, назначьте им, помимо форматирования, уровень 2 или 3 и создайте стили «мой ЗАГОЛОВОК 2», «мой ЗАГОЛОВОК 3».

Создание оглавления: Ссылки – Оглавление.

Если вы внесли изменения в документ и хотите обновить оглавление, щелкните правой кнопкой мыши на тексте оглавления, в контекстном меню выберите пункт Обновить поля или Обновить оглавление, выберите опцию Обновить все, чтобы обновить все номера страниц и заголовки в оглавлении.

4) Введение. Во введении обосновывается актуальность выбранной темы исследования, степень ее разработанности, определяются цель и задачи, теоретические и методологические основы, объект и предмет исследования. Необходимо указать используемые методы анализа и выделить основные группы источников информации. Кроме того, во введении необходимо обосновать логику и структуру исследования, иными словами, дать общую характеристику исследовательской работы. Также следует отметить практическую ценность работы и ее текущее (или потенциальное) использование. Объем введения должен составлять 2—3 страницы.

Актуальность показывает разбалансировку системного равновесия, например: экономика развивается, появляются новые отношения, законы не разработаны, новые взаимоотношения не регулируются; теоретики и практики исследуют, рекомендуют, а дети неусидчивы и не мотивированы; ФГОС НОО – требует, теория и практика не поспевает и т. д.

Объект науки – это та область (сфера) действительности, которую изучает данная наука.

Предмет науки – особая точка зрения на объект, это то, что находится в границах объекта. Объектом исследования является область деятельности, а предметом – исследуемый процесс в данной области деятельности.

Цель исследования – мысленное предвидение (прогнозирование), определение оптимальных путей решения проблемы в условиях выбора методов и методик исследования при

подготовке научной работы.

Задачи исследования, как правило содержатся в названии глав работы – конкретные, последовательные шаги решения проблемы исследования для достижения основной цели. Рекомендуются ставить три-четыре задачи в соответствии со структурой работы, например, рассмотреть теоретические вопросы темы исследования, проанализировать основные направления выбранной темы, дать рекомендации по выбранной теме.

Методы исследования – способ получения прочных научных знаний, умений и практических навыков, результатов исследования.

Структура введения, равно как и расшифровка элементов структуры, могут быть описаны инструкцией для GPT, промпт 15.

Пример GPT-промпта, инструкции 15

Напишите введение исследовательской работы, тема [тема исследования], введение должно иметь следующую структуру [

Актуальность исследования.

Противоречие.

Проблема исследования.

Объект исследования.

Предмет исследования.

Цель исследования.

Гипотеза исследования.

Задачи исследования.

Теоретико-методологическая основа исследования.

Этапы.

Методы исследования.

Экспериментальная база исследования.

Практическая значимость исследования.

Апробация результатов исследования.

Структура работы.

], при написании введения опирайтесь на следующие данные [

Тема: Психолого-педагогические условия формирования самостоятельности младших школьников во внеурочной деятельности.

Актуальность: нет четкого определения самостоятельности, есть проблема классификации, выявляются все больше направлений, которые не изучены, нет однозначного понимания психолого-педагогических условий формирования самостоятельности младших школьников, в том числе во внеурочной деятельности.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.