

**Говори с ИИ:**  
**От новичка до эксперта**

Квантовый скачок в мир языковых моделей  
искусственного интеллекта

ИИ не просто модный тренд

### Практический курс

## Промпт-инженер текстовых моделей ИИ. Говори с ИИ: От новичка до эксперта

**БИЛЕТ В БУДУЩЕЕ**

Неважно, кто ты - маркетолог, писатель,  
журналист или просто любопытный энтузиаст

ИИ, мощнейший инструмент

ВАЖНО. Изучи.	4
---------------	---

<b>① Введение в мир ИИ и языковых моделей</b>	<b>6</b>
1.1. Основы искусственного интеллекта	6
1.2. Что такое нейронные сети и как они работают	8
1.3. Обзор популярных языковых моделей (GPT, GEMINI)	11
1.4. История развития языковых моделей	12
1.5. Применение языковых моделей в реальном мире	14
<b>② Основы промпт-инженерии</b>	<b>15</b>
2.1. Определение промпта и его роль в работе с ИИ	15
2.2. Анатомия эффективного промпта	15
2.3. Ключевые принципы составления промптов	19
2.4. Типы промптов: открытые, закрытые, условные	22
2.5. Влияние формулировки на результат	25
2.6. Промты с картинками и ссылками на примере работы маркетолога	28
2.7. Техники генерации длинных текстов: как обойти ограничения чат-ботов и создать шедевр	42
2.8. Сохранение контекста в длинных диалогах с ИИ	55
2.9. Практикум: многошаговое решение бизнес-кейса	61
<b>③ Техники формулировки запросов</b>	<b>63</b>
3.1. Искусство задавать правильные вопросы	63
3.2. Использование четких и конкретных формулировок	68
3.3. Важность контекста в промптах	75
3.4. Техника "few-shot learning" с примерами	78
3.5. Управление тоном и стилем ответов ИИ	80
3.6. Практикум по формулировке эффективных запросов	82
<b>④ Промпт-шаблоны и их применение</b>	<b>84</b>
4.1. Обзор популярных промпт-шаблонов	84
4.2. Шаблон "Роль и задача"	85
4.3. Шаблон "Пошаговое рассуждение"	86
4.4. Шаблон "Сравнение и контраст"	87
4.5. Создание собственных шаблонов	88
4.6. Практическое применение шаблонов в различных сценариях	89
<b>⑤ Оптимизация промптов</b>	<b>89</b>
5.1. Процесс итеративного улучшения промптов	89
5.2. Анализ результатов и выявление слабых мест	91
5.3. Техники рефакторинга промптов	93
5.4. А/В тестирование промптов	96
5.5. Инструменты для оценки качества промптов	98
5.6. Практикум по оптимизации существующих промптов	99
<b>⑥ Специализированные промпты</b>	<b>102</b>
6.1. Промпты для генерации текста (статьи, истории, сценарии)	102
6.2. Промпты для анализа данных и исследований	105
6.3. Промпты для решения творческих задач	107
6.4. Промпты для кодирования и отладки	110
6.5. Промпты для перевода и локализации	113
6.6. Промпты для создания научных статей	116
"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"	

6.7. Практикум: создание специализированных промптов	126
<b>① Этика и безопасность в промпт-инженерии</b>	<b>127</b>
7.1. Этические аспекты работы с ИИ	127
7.2. Обеспечение конфиденциальности и защиты данных	130
7.3. Предотвращение вредоносного использования ИИ	134
7.4. Ответственное использование ИИ-технологий	137
<b>② Практикум: Создание сложных промптов</b>	<b>141</b>
8.1. Разбор реальных кейсов из индустрии	141
<b>③ Тренды и будущее промпт-инженерии</b>	<b>144</b>
9.1. Обзор новейших исследований в области ИИ	144
9.2. Развитие моделей с открытым исходным кодом	145
9.3. Интеграция ИИ в различные отрасли	146
9.4. Перспективы развития промпт-инженерии	147
9.5. Карьерные возможности в сфере ИИ и промпт-инженерии	147
9.6. Правовые и регуляторные аспекты развития ИИ	148

## Важно!

Изучите данный пункт прежде, чем приступите к изучению курса «Говори с ИИ: От новичка до эксперта»

Дорогие друзья, прежде чем мы погрузимся в увлекательный мир общения с ИИ, я хочу поделиться с вами двумя важными мыслями, которые помогут вам получить максимальную пользу от этого курса и избежать потенциальных подводных камней.

### **1. Используйте платные версии текстовых моделей ИИ для получения наилучших результатов**

Хотя бесплатные модели ИИ могут быть заманчивыми, особенно когда вы только начинаете свой путь, я настоятельно рекомендую инвестировать в платные версии. И вот почему:

- **Качество и надежность:** Платные модели обычно обучаются на больших и разнообразных наборах данных, что делает их более точными, последовательными и надежными в своих ответах. Это означает, что вы будете получать более релевантные и полезные результаты для своих задач.
- **Расширенные возможности:** Платные версии часто предлагают дополнительные функции и настройки, которые позволяют точнее контролировать процесс генерации текста. Это может включать в себя более гибкие параметры, специализированные модели для конкретных отраслей или задач, а также более высокие лимиты на объем генерируемого контента.
- **Долгосрочная экономия:** Хотя начальные затраты на платные модели могут показаться высокими, они часто окупаются в долгосрочной перспективе за счет экономии времени, повышения эффективности и качества результатов. Рассматривайте это как инвестицию в ваш профессиональный рост и успех.

Конечно, бесплатные модели могут быть отличным способом попробовать свои силы и изучить основы. Но когда дело доходит до применения ваших новых навыков в реальных проектах и задачах, платные версии обеспечат вам гораздо больше ценности и возможностей.

### **2. Всегда проверяйте и перепроверяйте информацию, предоставленную ИИ**

Несмотря на впечатляющие возможности современных языковых моделей, важно помнить, что они не безупречны. ИИ может генерировать правдоподобные, но фактически неточные или полностью выдуманные ответы. Вот почему критически важно всегда проверять информацию, полученную от ИИ, особенно если она будет использоваться в принятии решений или распространяться среди других людей.

Давайте рассмотрим пример. Предположим, вы спрашиваете ИИ о последних тенденциях в российской экономике:

Промпт: "Каковы последние тенденции в экономике России?"

Ответ ИИ: "В последние месяцы экономика России демонстрирует значительный рост благодаря резкому увеличению экспорта нефти и газа. ВВП страны вырос на 8% во втором квартале 2024 года, а уровень безработицы упал до рекордно низкого уровня в 2%. Кроме того, правительство объявило о масштабных планах инвестиций в инфраструктуру и технологии, которые, как ожидается, еще больше стимулируют экономический рост в ближайшие годы".

Хотя этот ответ может показаться правдоподобным и подробным, он может содержать неточности или полностью сфабрикованные факты. Чтобы проверить достоверность информации, вам следует:

1. Задать уточняющие вопросы ИИ, например:

- "Можешь ли ты предоставить источники для этих данных?"
- "Насколько точны эти цифры?"
- "Это правда?"

2. Перекрестно сверить информацию с авторитетными источниками, такими как официальные правительственные отчеты, данные Центрального банка, анализ отраслевых экспертов и т.д.

3. Обсудить выводы с коллегами или наставниками, которые обладают знаниями в этой области, чтобы получить их мнение и выявить потенциальные несоответствия.

4. Используйте здравый смысл и критическое мышление. Если что-то кажется слишком хорошим, чтобы быть правдой, или противоречит вашим существующим знаниям, относитесь к этому с долей скептицизма.

Помните, что ваша конечная цель - получить точную и надежную информацию. Небольшие дополнительные усилия по проверке и валидации данных, полученных от ИИ, могут сэкономить вам много времени и проблем в будущем.

Еще один важный момент - всегда сохраняйте контроль над процессом и результатами. Не полагайтесь слепо на ИИ для принятия решений или генерации контента. Вместо этого используйте его как инструмент для информирования, вдохновения и повышения эффективности вашей собственной работы. В конечном счете, именно ваши знания, опыт и суждения должны определять, как использовать выводы ИИ.

Итак, помните: инвестируйте в качественные платные модели ИИ и всегда проверяйте информацию, которую они предоставляют. С этими двумя принципами в вашем арсенале вы будете хорошо подготовлены, чтобы извлечь максимальную пользу из взаимодействия с ИИ и достичь выдающихся результатов.

## Введение в мир ИИ и языковых моделей

Умение эффективно взаимодействовать с ИИ становится не просто полезным навыком, а необходимостью. Промпт-инженерия — это искусство и наука общения с искусственным интеллектом, ключ к раскрытию истинного потенциала языковых моделей.

Представьте, что вы стоите перед дверью, за которой скрыты безграничные возможности. Эта дверь — интерфейс между человеческим разумом и искусственным интеллектом. Промпт-инженерия — это ключ, который не просто открывает эту дверь, но и позволяет вам виртуозно управлять тем, что находится за ней.

Мы живем в эпоху, когда машины способны генерировать человекоподобный текст, создавать изображения из словесных описаний и даже писать код. Но эти достижения — лишь верхушка айсберга. Истинная мощь ИИ раскрывается тогда, когда мы учимся говорить на его языке, формулировать запросы таким образом, чтобы получать именно те результаты, которые нам нужны.

Этот курс — не просто набор инструкций по составлению промптов. Это путешествие в мир, где грань между человеческим и искусственным интеллектом становится все более размытой. Мы будем исследовать, как небольшие изменения в формулировках могут привести к кардинально разным результатам, как контекст влияет на понимание запроса искусственным интеллектом, и как научиться мыслить одновременно и как человек, и как машина.

Промпт-инженерия — это больше, чем просто техническое умение. Это новый способ мышления, который требует креативности, логики и глубокого понимания как человеческого языка, так и принципов работы ИИ. Мы будем учиться формулировать мысли с хирургической точностью, предвидеть возможные интерпретации наших запросов и направлять ИИ к желаемому результату.

### 1.1. Основы искусственного интеллекта

Искусственный интеллект (ИИ) — это область компьютерных наук, стремящаяся создать системы, способные выполнять задачи, традиционно требующие человеческого интеллекта. Это не просто набор алгоритмов или программ, а целая философия создания машин, которые могут "мыслить".

Ключевая идея ИИ заключается в том, что человеческий интеллект, несмотря на всю свою сложность, может быть настолько точно описан, что машина сможет его симулировать. Это включает в себя такие процессы, как обучение, рассуждение, восприятие, планирование и решение проблем.

ИИ можно разделить на две основные категории: узкий (или слабый) ИИ и общий (или сильный) ИИ. Узкий ИИ разрабатывается для выполнения конкретных задач и не обладает общим интеллектом. Это то, с чем мы сталкиваемся в повседневной жизни: от рекомендательных систем на стриминговых платформах до голосовых помощников в наших смартфонах. Общий ИИ, напротив, это гипотетическая система, способная

выполнять любую интеллектуальную задачу так же хорошо, как человек, или даже лучше. На данный момент общий ИИ остается в области научной фантастики.

### **Основные компоненты современных систем ИИ включают:**

1. Машинное обучение (МО): Это подмножество ИИ, которое позволяет компьютерным системам улучшать свою производительность на основе опыта без явного программирования. МО использует алгоритмы для анализа данных, обучения на них и создания прогнозов или принятия решений.
2. Глубокое обучение: Это подмножество машинного обучения, основанное на искусственных нейронных сетях с несколькими слоями. Глубокое обучение особенно эффективно в задачах распознавания образов, обработки естественного языка и других сложных задачах.
3. Обработка естественного языка (NLP): Эта область ИИ фокусируется на взаимодействии между компьютерами и человеческим языком. NLP позволяет машинам понимать, интерпретировать и генерировать человеческую речь и текст.
4. Компьютерное зрение: Эта область ИИ работает над тем, чтобы машины могли "видеть" и интерпретировать визуальную информацию из мира, подобно человеческому зрению.
5. Робототехника: Хотя не все роботы используют ИИ, и не весь ИИ связан с роботами, существует значительное пересечение между этими областями, особенно в создании автономных роботов.

### **Ключевые концепции в ИИ, которые важно понимать:**

- **Алгоритмы:** Это наборы инструкций, которые компьютер следует для решения проблемы или выполнения задачи. В контексте ИИ алгоритмы часто используются для обработки данных, обучения моделей и принятия решений.
- **Данные:** ИИ "питается" данными. Качество, количество и разнообразие данных критически важны для эффективности систем ИИ.
- **Обучение с учителем и без учителя:** В обучении с учителем система учится на помеченных данных, где правильные ответы уже известны. В обучении без учителя система ищет паттерны в непомеченных данных.
- **Переобучение и недообучение:** Это проблемы, возникающие, когда модель слишком хорошо подстраивается под обучающие данные (переобучение) или недостаточно хорошо обучается (недообучение).
- **Функции активации:** В нейронных сетях это функции, которые определяют выход нейрона на основе его входов.

- **Градиентный спуск:** Это оптимизационный алгоритм, широко используемый в машинном обучении для минимизации ошибок модели.

Этические аспекты ИИ также являются критически важной темой. По мере того, как ИИ становится все более влиятельным в нашей жизни, возникают вопросы о конфиденциальности данных, предвзятости алгоритмов, прозрачности принятия решений и потенциальном влиянии на рынок труда.

Важно понимать, что несмотря на все достижения, современный ИИ все еще ограничен. Он может быть чрезвычайно эффективен в специфических задачах, но ему не хватает общего понимания мира, которым обладают люди. ИИ не обладает сознанием, эмоциями или истинным пониманием контекста, хотя может убедительно имитировать эти качества.

## 1.2. Что такое нейронные сети и как они работают

Нейронные сети - это умные компьютерные программы, которые учатся решать задачи, работая немного похоже на то, как работает настоящий мозг. Они могут распознавать образы, классифицировать данные, предсказывать результаты и многое другое, становясь все лучше с каждой новой порцией информации, которую они обрабатывают. Они являются основой многих современных систем искусственного интеллекта и особенно важны в области глубокого обучения.

### Структура нейронной сети:

1. Нейроны: Базовые единицы нейронной сети. Каждый нейрон получает входные данные, обрабатывает их и передает результат дальше.
2. Слои: Нейроны организованы в слои. Типичная нейронная сеть имеет входной слой, один или несколько скрытых слоев и выходной слой.
3. Веса и смещения: Каждое соединение между нейронами имеет вес, который определяет силу связи. Смещения добавляют дополнительную гибкость в обучение сети.
4. Функции активации: Эти функции определяют выход нейрона на основе его входов.

### Как работает нейронная сеть?

1. **Инициализация:** Сеть начинает с случайно инициализированных весов и смещений.
2. **Прямое распространение:** Входные данные проходят через сеть, преобразуясь на каждом слое.
3. **Вычисление ошибки:** Выход сети сравнивается с желаемым результатом, и вычисляется ошибка.

**4. Обратное распространение:** Ошибка распространяется обратно через сеть, и веса корректируются для минимизации ошибки.

**5. Итерация:** Этот процесс повторяется множество раз на большом наборе данных.

### Типы нейронных сетей:

1. Многослойный перцептрон (MLP): Представь, что ты хочешь определить, получит ли человек кредит в банке. Эта сеть может анализировать данные о возрасте, доходе, кредитной истории и выдавать решение "да" или "нет".

① Сврточные нейронные сети (CNN): Это как умная программа, которая может посмотреть на фотографию и сказать: "Здесь кошка!" или "Это пицца с грибами".

② Рекуррентные нейронные сети (RNN):: Представь переводчик, который переводит текст с английского на русский. Он учитывает не только текущее слово, но и предыдущие, чтобы перевод был связным.

③ Долгая краткосрочная память (LSTM): Эта сеть может, например, предсказывать погоду. Она учитывает данные за длительный период и может понять долгосрочные тенденции

④ Автоэнкодеры: Представь, что у тебя есть куча старых фотографий с шумами и царапинами. Эта сеть может научиться их восстанавливать, делая более четкими и чистыми.

⑤ Генеративно-состязательные сети (GAN): Эти сети могут, например, создавать фотореалистичные лица несуществующих людей. Или генерировать новые дизайны одежды на основе существующих стилей.

**Текстовые модели ИИ**, такие как ChatGPT, обычно основаны на архитектуре, называемой трансформеры. Это особый тип нейронных сетей, который можно считать продвинутой версией рекуррентных нейронных сетей (RNN).

Трансформеры отличаются от классических RNN тем, что они могут обрабатывать весь текст параллельно, а не последовательно. Это позволяет им лучше улавливать контекст и зависимости в тексте, даже если они находятся далеко друг от друга.

### Ключевые особенности трансформеров:

1. Механизм внимания: позволяет модели фокусироваться на разных частях входного текста при генерации каждого слова вывода.

2. Самовнимание: позволяет модели учитывать взаимосвязи между всеми словами в предложении.

3. Позиционное кодирование: помогает модели понимать порядок слов в предложении.

Так что, если говорить просто, текстовые модели ИИ - это сложные нейросети, специально разработанные для понимания и генерации текста, учитывающие контекст и способные работать с длинными последовательностями слов.

### **Ключевые концепции в обучении нейронных сетей:**

1. Градиентный спуск:

Представь, что ты ищешь самую низкую точку в горах. Ты смотришь вокруг и делаешь шаг в сторону, где склон круче. Так ты постепенно спускаешься к подножию. Нейросеть так же "спускается" к наилучшему решению.

2. Скорость обучения:

Это как размер твоих шагов при спуске с горы. Большие шаги - быстрее, но можно проскочить нужную точку. Маленькие - медленнее, но точнее.

3. Батч-нормализация:

Представь, что учишь группу детей. Вместо того, чтобы давать каждому разные задания, ты даешь всем похожие, чтобы они учились равномерно. Так и сеть учится стабильнее.

4. Дропаут:

Это как экзамен, где случайно убирают некоторые вопросы. Ученики не знают, какие вопросы уберут, поэтому учат всё. Так и сеть учится работать, даже если часть её "выключена".

5. Передаточное обучение:

Представь, что ты научился кататься на велосипеде. Теперь тебе будет проще научиться кататься на мотоцикле. Так и сеть, обученная на одной задаче, может быстрее научиться решать похожую задачу.

### **Нейронные сети обладают несколькими уникальными свойствами:**

1. Способность к обобщению: После обучения сеть может работать с данными, которых не видела во время обучения.

2. Отказоустойчивость: Сеть может продолжать работать даже при повреждении части нейронов.

3. Параллельная обработка: Нейроны в каждом слое могут работать одновременно, что делает нейронные сети эффективными для параллельных вычислений.

4. Адаптивность: Сети могут адаптироваться к изменяющимся входным данным через дополнительное обучение.

### Ограничения и вызовы:

- ⌚ Черный ящик: Это как если бы ты использовал навигатор, который приводит тебя в нужное место, но не объясняет, почему выбрал именно этот маршрут. Нейросети тоже часто дают правильный ответ, но не могут объяснить, как они к нему пришли.
- ⌚ Потребность в больших объемах данных: Представь, что учишь ребенка различать фрукты. Чем больше разных яблок, груш и апельсинов он увидит, тем лучше научится их узнавать. Так и нейросетям нужно "увидеть" много примеров, чтобы хорошо работать.
- ⌚ Вычислительная сложность: Это как готовить сложное блюдо - нужно много ингредиентов, времени и усилий. Обучение нейросетей тоже требует мощных компьютеров и может занимать много времени.
- ⌚ Переобучение: Представь, что ты выучил наизусть ответы на вопросы теста, но не понял тему. На этом тесте ты справишься отлично, а вот на другом - провалишься. Так и нейросеть может слишком точно запомнить обучающие данные, но плохо работать с новой информацией.

### 1.3. Обзор популярных языковых моделей (GPT, GEMINI)

Языковые модели - это умные компьютерные программы, которые учатся понимать и создавать человеческий язык. Есть две очень популярные модели: GPT, GEMINI.

GPT: Это как умный собеседник, который угадывает, что ты скажешь дальше. Он:

- Смотрит только на то, что уже сказано
- С каждой версией становится умнее
- Может делать много разных вещей с текстом
- Иногда ошибается или говорит странные вещи

GEMINI: Это как внимательный читатель, который понимает смысл слов, глядя на весь текст. Он:

- Сматривает на слова до и после
- Учится, угадывая пропущенные слова
- Хорошо понимает связи между предложениями

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Может настраиваться на разные задачи
- Не умеет сам писать длинные тексты

Обе эти модели очень полезны для работы с текстом, но каждая по-своему. GPT хорош в создании текста, а GEMINI - в его понимании.

### **Сравнение моделей:**

1. Устройство: Обе модели построены похоже, но работают по-разному.
2. Как учатся: GPT учится угадывать следующее слово, а GEMINI - угадывать пропущенные слова в предложении.
3. Как смотрят на текст: GPT смотрит только назад, а GEMINI - и вперед, и назад.
4. Что умеют лучше: GPT круче в написании текстов, а GEMINI - в понимании смысла.
5. Размер: GPT обычно больше и "умнее".
6. Гибкость: GPT может делать много разных вещей сразу, а GEMINI часто нужно дополнительно обучать для новых задач.
7. Эффективность обучения: GEMINI обычно учится быстрее на новых задачах, чем GPT.
8. Понятность работы: Легче понять, как GEMINI пришел к выводу, чем GPT.

В общем, обе модели хороши, но для разных задач. GPT - отличный писатель, а GEMINI - внимательный читатель.

## **1.4. История развития языковых моделей**

1. Сначала были простые программы, которые просто считали, как часто слова идут друг за другом.
2. Потом появились "нейронные сети" - программы, которые пытались работать как мозг. Они уже лучше понимали связи между словами.
3. В 2010-х годах придумали более сложные нейросети, которые могли запоминать длинные куски текста и лучше понимать смысл слов.
4. В 2017 году случился прорыв - появились "трансформеры". Это как супернейросети, которые могут одновременно смотреть на разные части текста.
5. После этого появились разные крутые модели вроде BERT и GPT, которые умеют и понимать, и создавать тексты.

6. Сейчас появляются модели, которые могут работать не только с текстом, но и с картинками.

Главные изменения за это время:

- Модели становятся все больше и умнее
- Они учатся на огромном количестве текстов
- Теперь одна модель может делать много разных задач
- Модели стали лучше понимать контекст и смысл слов
- Появляются модели, которые работают и с текстом, и с картинками

При этом ученые стараются сделать модели не только умнее, но и более честными и безопасными в использовании.

#### **Ранние статистические модели (1950-е - 1990-е):**

- N-gram модели: Одни из первых статистических языковых моделей, основанные на вероятности появления последовательности слов.
- Скрытые Марковские модели (HMM): Использовались для моделирования последовательностей слов и частей речи.

#### **Нейронные языковые модели (2000-е):**

- Фидфорвардные нейронные сети: Первые попытки использовать нейронные сети для языкового моделирования.
- Рекуррентные нейронные сети (RNN):

Позволили учитывать более длинные зависимости в тексте.

#### **Эра глубокого обучения (2010-е):**

- Long Short-Term Memory (LSTM) и Gated Recurrent Unit (GRU):
- Улучшенные версии RNN, способные обрабатывать длинные последовательности.
- Word2Vec и GloVe: Модели для создания векторных представлений слов, что значительно улучшило качество многих задач NLP.

#### **Революция трансформеров (2017 - настоящее время):**

- Transformer (2017): Архитектура, предложенная Google, которая произвела революцию в NLP благодаря механизму внимания.
- GEMINI (2018): Двунаправленная модель на основе трансформера, значительно улучшившая результаты во многих задачах NLP.
- GPT (2018) и GPT-2 (2019): Однонаправленные модели на основе трансформера, показавшие выдающиеся результаты в генерации текста.

- T5 (2019): Унифицированный подход к различным задачам NLP, представленный как задача преобразования текста в текст.

- GPT-3 (2020): Масштабная языковая модель, демонстрирующая впечатляющие способности к few-shot learning.

- BART, RoGEMINIa, ALGEMINI, DistilGEMINI и другие: Различные улучшения и вариации архитектуры GEMINI.

#### **Мультимодальные модели (2021 - настоящее время):**

- DALL-E, CLIP (2021): Модели, способные работать одновременно с текстом и изображениями.

- GPT-4 (2024): Мультимодальная модель, способная обрабатывать как текст, так и изображения.

### **1.5. Применение языковых моделей в реальном мире**

Языковые модели широко применяются в разных сферах:

1. Автоматический перевод (Google Translate, DeepL)
2. Виртуальные ассистенты и чат-боты (Siri, Alexa)
3. Анализ настроений в соцсетях и отзывах
4. Генерация контента (статьи, отчеты)
5. Улучшение поисковых систем
6. Автоматическое обобщение текста
7. Системы рекомендаций (Netflix, Amazon)
8. Проверка правописания и грамматики
9. Распознавание и синтез речи
10. Извлечение информации из текста
11. Персонализированное обучение
12. Анализ медицинских записей
13. Финансовая аналитика
14. Юридический анализ документов
15. Создание диалогов в играх

Основные вызовы: конфиденциальность, предвзятость, риск дезинформации, прозрачность использования ИИ, влияние на рынок труда.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Будущие тенденции: интеграция в повседневную жизнь, развитие мультимодальных систем, улучшение объяснимости решений ИИ, создание специализированных моделей, фокус на этичное использование.

## 2. Основы промпт-инженерии

### 2.1. Определение промпта и его роль в работе с ИИ

Промпт-инженерия — это искусство и наука создания эффективных инструкций или запросов для языковых моделей искусственного интеллекта. Промпт (от англ. prompt — подсказка, инструкция) представляет собой текстовый ввод, который направляет модель ИИ к выполнению определенной задачи или генерации конкретного типа ответа.

Роль промпта в работе с ИИ трудно переоценить. Промпт является интерфейсом между человеческим намерением и возможностями ИИ. Он определяет:

1. Задачу: Что именно должна выполнить модель ИИ.
2. Контекст: В каких рамках модель должна интерпретировать задачу.
3. Формат: Как должен быть структурирован ответ.
4. Тон и стиль: Какой характер должен иметь сгенерированный текст.

### 2.2. Анатомия эффективного промпта

Эффективный промпт — это ключевой элемент успешного взаимодействия с языковыми моделями ИИ. Он должен быть тщательно структурирован и содержать все необходимые компоненты для получения желаемого результата. Рассмотрим основные элементы, составляющие анатомию эффективного промпта.

## **1. Инструкция или задача:**

Это ядро промпта, четко определяющее, что именно требуется от модели ИИ.

Примеры:

- а) "Напиши обзор фильма 'Inception'."
- б) "Объясни процесс фотосинтеза."
- в) "Создай план маркетинговой кампании для нового продукта."

## **2. Контекст:**

Предоставляет модели необходимую фоновую информацию для правильной интерпретации задачи.

Примеры:

- а) "Ты опытный кинокритик, пишущий для популярного онлайн-издания. Напиши обзор фильма 'Inception'."
- б) "Ты преподаватель биологии в средней школе. Объясни процесс фотосинтеза 14-летним ученикам."
- в) "Ты маркетолог в стартапе, разрабатывающем инновационный фитнес-гаджет. Создай план маркетинговой кампании для нового продукта."

## **3. Формат или структура ответа:**

Определяет, как должен быть организован ответ модели.

Примеры:

- а) "Напиши обзор фильма 'Inception'. Обзор должен содержать следующие разделы: краткое содержание, анализ сюжета, оценка актерской игры, визуальные эффекты и общее впечатление."
- б) "Объясни процесс фотосинтеза, разбив его на 5 ключевых этапов. Для каждого этапа предоставь краткое описание и его значение в общем процессе."
- в) "Создай план маркетинговой кампании для нового продукта. План должен включать: целевую аудиторию, ключевые сообщения, каналы продвижения, временные рамки и метрики успеха."

## **4. Ограничения или параметры:**

Устанавливают рамки для ответа, такие как длина, стиль или специфические требования.

Примеры:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

а) "Напиши обзор фильма 'Inception' объемом не более 500 слов. Используй профессиональный, но доступный широкой аудитории язык."

б) "Объясни процесс фотосинтеза, используя аналогии из повседневной жизни. Объяснение не должно превышать 300 слов."

в) "Создай план маркетинговой кампании для нового продукта с ограниченным бюджетом в \$10,000. Сосредоточься на цифровых каналах продвижения."

## **5. Примеры или образцы:**

Демонстрируют желаемый формат или стиль ответа.

Примеры:

а) "Напиши обзор фильма 'Inception' в стиле следующего примера:

'Фильм "Матрица" — это революционное произведение, сочетающее глубокий философский подтекст с захватывающим экшеном. Режиссеры умело балансируют между сложными концепциями реальности и зрелищными боевыми сценами...'"

б) "Объясни процесс фотосинтеза, используя аналогию с кухней, как в этом примере:

'Представьте, что клетка растения — это кухня. Хлоропласти — это плита, солнечный свет — огонь, а вода и углекислый газ — ингредиенты...'"

в) "Создай план маркетинговой кампании, следуя этой структуре:

1. Цель кампании: Увеличить узнаваемость бренда на 30% за 3 месяца.

2. Целевая аудитория: Молодые профессионалы, 25-35 лет, интересующиеся технологиями.

3. Ключевое сообщение: 'Инновации для вашего комфорта'

4. Каналы: Instagram, LinkedIn, YouTube

5. Временные рамки: Сентябрь-Ноябрь 2023

6. Бюджет: \$50,000

7. Метрики успеха: Рост подписчиков, вовлеченность, ROI"

## **6. Дополнительные указания или нюансы:**

Предоставляют специфические детали или требования к выполнению задачи.

Примеры:

а) "Напиши обзор фильма 'Inception'. Особое внимание удели анализу концепции сновидений в фильме и как она связана с реальными научными теориями о сне."

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

б) "Объясни процесс фотосинтеза. Включи информацию о роли хлорофилла и значении фотосинтеза для глобального климата."

в) "Создай план маркетинговой кампании для нового продукта. Учи, что продукт ориентирован на экологически сознательных потребителей и имеет инновационную упаковку из переработанных материалов."

### **7. Запрос на рефлексию или обоснование:**

Просит модель объяснить свои рассуждения или обосновать выводы.

Примеры:

а) "Напиши обзор фильма 'Inception'. В конце обзора объясни, почему ты присвоил фильму именно такой рейтинг, основываясь на конкретных аспектах фильма."

б) "Объясни процесс фотосинтеза. После объяснения, обсуди, почему понимание этого процесса важно для решения современных экологических проблем."

в) "Создай план маркетинговой кампании для нового продукта. Для каждого предложенного канала продвижения объясни, почему он будет эффективен для целевой аудитории."

### **8. Многошаговые инструкции:**

Разбивают сложную задачу на последовательность более простых шагов.

Примеры:

а) 1. Напиши краткое содержание фильма 'Inception' (не более 100 слов).

2. Проанализируй основные темы и символы в фильме.

3. Оцени актерскую игру и режиссуру.

4. Обсуди визуальные эффекты и их роль в повествовании.

5. Заверши обзор общим впечатлением и рейтингом фильма."

б) 1. Определи основные компоненты, необходимые для фотосинтеза.

2. Опиши роль солнечного света в процессе.

3. Объясни, как растения поглощают и используют углекислый газ.

4. Опиши процесс производства глюкозы.

5. Обсуди значение фотосинтеза для экосистемы Земли."

в) "1. Определи целевую аудиторию для нового продукта.

2. Разработай ключевое сообщение кампании.

3. Выбери наиболее подходящие каналы продвижения.

4. Создай временную линию для кампании.

5. Предложи методы оценки эффективности кампании."

## **9. Ролевые инструкции:**

Просят модель принять определенную роль или перспективу при выполнении задачи.

Примеры:

а) "Ты известный кинокритик, известный своим саркастическим стилем. Напиши обзор фильма 'Inception' в своем фирменном стиле."

б) "Ты ученый, выступающий на научно-популярной конференции TED. Объясни процесс фотосинтеза так, чтобы это было понятно и увлекательно для широкой аудитории."

в) "Ты инновационный маркетолог, известный своими нестандартными подходами. Создай план маркетинговой кампании для нового продукта, используя только нетрадиционные методы продвижения."

Эффективный промпт может содержать несколько из этих элементов, комбинируя их для достижения наилучшего результата. Ключ к успеху — это баланс между предоставлением достаточной информации для направления модели и оставлением пространства для ее творческого или аналитического потенциала.

При составлении промпта важно учитывать специфику задачи, характеристики используемой модели ИИ и желаемый результат. Практика и итеративный подход помогут усовершенствовать навыки создания эффективных промптов, позволяя максимально использовать возможности языковых моделей ИИ.

## **2.3. Ключевые принципы составления промптов**

При составлении эффективных промптов важно следовать определенным принципам, которые помогут максимизировать качество и релевантность ответов, получаемых от языковых моделей ИИ. Рассмотрим эти ключевые принципы подробно.

### **1. Ясность и специфичность**

Промпт должен быть четким и конкретным, чтобы избежать двусмыслинности и получить точный ответ.

Примеры:

1. Менее эффективно: "Расскажи о кошках."

Более эффективно: "Опиши пять уникальных поведенческих характеристик домашних кошек и их эволюционное происхождение."

2. Менее эффективно: "Что такое глобальное потепление?"

Более эффективно: "Объясни механизм глобального потепления и три основных последствия для мировых экосистем."

3. Менее эффективно: "Напиши о преимуществах упражнений."

Более эффективно: "Перечисли пять ключевых преимуществ регулярных физических упражнений для здоровья человека."

### **2. Контекстуализация**

Предоставление контекста помогает модели лучше понять задачу и сгенерировать более релевантный ответ.

Примеры:

- Без контекста: "Опиши экономическую систему." С контекстом: "Ты экономист, специализирующийся на сравнительном анализе экономических систем. Опиши основные различия между капиталистической и социалистической системами."

- Без контекста: "Напиши о влиянии технологий." С контекстом: "Ты футуролог. Опиши влияние развития искусственного интеллекта на рынок труда в ближайшие 20 лет."

- Без контекста: "Объясни, как работает вакцина." С контекстом: "Ты врач, объясняющий принцип работы мРНК-вакцин против COVID-19 группе пациентов."

### **3. Структурирование запроса**

Четкая структура помогает организовать мысли и получить более структурированный ответ.

Примеры:

- "Проанализируй влияние социальных сетей на общество. Структурируй ответ следующим образом:
  1. Введение
  2. Позитивные аспекты
  3. Негативные аспекты
  4. Заключение"
- "Создай бизнес-план для стартапа в сфере экологичных технологий, включающий:
  1. Описание продукта
  2. Анализ рынка
  3. Маркетинговая стратегия
  4. Финансовый план"
- "Сравни три направления в искусстве XX века: кубизм, сюрреализм и абстрактный экспрессионизм, включая:
  1. Характеристики
  2. Представителей
  3. Влияние на искусство"
- 4. **Установка ограничений**

Четкие ограничения помогают контролировать объем и фокус ответа.

Примеры:

- "Напиши краткое эссе о влиянии индустриальной революции на общество (не более 300 слов)."
- "Создай список из 5 важных научных открытий XX века. Для каждого открытия дай краткое описание (не более 30 слов)."
- "Разработай план урока по фотосинтезу для учеников 8 класса. План должен включать цели урока, основные понятия, практическое задание."

## 5. Использование примеров

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Предоставление примеров помогает модели лучше понять ожидаемый формат или стиль ответа.

Примеры:

- "Напиши три загадки о природных явлениях. Пример: 'Я невидим, но могу двигать деревья. Я не имею голоса, но могу выть. Что я? (Ветер)"'
- "Создай три слогана для экологической кампании: 'Зеленая планета — счастливое будущее'"
- "Напиши три заголовка новостей в стиле научной сенсации: 'Ученые обнаружили, что разговоры с растениями помогают им расти!'"

## 6. Поощрение рефлексии и обоснования

Запрос на объяснение рассуждений помогает получить более обоснованные ответы.

Примеры:

- "Какой метод борьбы с глобальным потеплением ты считаешь наиболее эффективным? Объясни свой выбор и возможные препятствия."
- "Сравни преимущества и недостатки ядерной энергетики и возобновляемых источников энергии. Сделай вывод о более перспективном источнике."
- "Проанализируй этические последствия развития искусственного интеллекта. Приведи позитивные и негативные аспекты и сформулируй свою позицию."

## 7. Итеративный подход

Будьте готовы к нескольким итерациям при работе с промптами. Анализируйте ответы и корректируйте промпт при необходимости.

Примеры:

- Первая итерация: "Опиши влияние социальных сетей на подростков." Вторая итерация: "Опиши влияние социальных сетей на психическое здоровье подростков." Третья итерация: "Опиши влияние социальных сетей на самооценку и социальную тревожность подростков с примерами из исследований."
- Первая итерация: "Объясни, как работает блокчейн." Вторая итерация: "Объясни принцип работы блокчейна, используя аналогии." Третья итерация: "Объясни принцип работы блокчейна с аналогией системы учета в библиотеке."
- Первая итерация: "Напиши план маркетинговой кампании." Вторая итерация: "Напиши план маркетинговой кампании для нового органического продукта питания." Третья итерация: "Напиши план маркетинговой кампании для нового

органического продукта питания, включающий стратегию социальных медиа и influencer-маркетинг."

Применение этих принципов поможет создавать более эффективные промпты, которые будут генерировать точные и релевантные ответы от языковых моделей ИИ. Практика и совершенствование в составлении промптов позволят достичь лучших результатов.

## **2.4. Типы промптов: открытые, закрытые, условные**

**Типы промптов:**

1. **Базовые промпты:** Простые запросы или вопросы. Например: "Что такое фотосинтез?"
2. **Инструктивные промпты:** Содержат подробные инструкции для выполнения конкретной задачи. Пример: "Напиши рецензию на фильм 'Inception'. Включи краткое содержание, анализ сюжета, оценку актерской игры и общее впечатление. Рецензия должна быть не более 300 слов".
3. **Промпты с примерами (few-shot prompting):** Включают один или несколько примеров желаемого формата ответа. Это помогает модели лучше понять ожидания. Например: "Переведи следующие фразы с английского на французский: Hello - Bonjour Good morning - Bon matin How are you? - Comment allez-vous? Thank you - ..."
4. **Промпты с контекстом:** Предоставляют дополнительную информацию для более точного ответа. Пример: "Учитывая текущую глобальную пандемию и экономический кризис, обсуди потенциальные долгосрочные изменения в сфере удаленной работы".
5. **Промпты для генерации идей:** Направлены на стимулирование креативности модели. Пример: "Предложи 10 инновационных идей для решения проблемы пластикового загрязнения океанов".
6. **Аналитические промпты:** Требуют от модели анализа и интерпретации информации. Пример: "Проанализируй влияние социальных медиа на политические процессы в демократических странах за последнее десятилетие".
7. **Сравнительные промпты:** Просят модель сравнить различные концепции или объекты. Пример: "Сравни и противопоставь теории эволюции Дарвина и Ламарка".

8. **Промпты для решения проблем:** Представляют модели конкретную проблему для решения. Пример: "Предложи пошаговый план по сокращению выбросов углекислого газа в крупном промышленном городе на 30% в течение следующих 5 лет".
9. **Ролевые промпты:** Просят модель принять определенную роль или перспективу. Пример: "Ты историк, специализирующийся на Древнем Риме. Опиши повседневную жизнь римского гражданина в период расцвета империи".
10. **Промпты для продолжения:** Предоставляют начало текста и просят модель его продолжить. Пример: "Продолжи историю: 'Когда Алиса открыла таинственную дверь, она обнаружила...'"

### **Важность промпт-инженерии в работе с ИИ:**

1. **Точность результатов:** Хорошо сконструированные промпты позволяют получить более точные и релевантные ответы от ИИ. Это особенно важно в областях, где требуется высокая точность, например, в медицине или юриспруденции.
2. **Эффективность:** Правильно сформулированные промпты могут значительно сократить время, необходимое для получения желаемого результата, уменьшая количество итераций и уточнений.
3. **Контроль выхода:** Промпты позволяют контролировать формат, стиль и содержание ответов ИИ, что критично для многих приложений, от генерации контента до анализа данных.
4. **Преодоление ограничений модели:** Умелое использование промптов может помочь обойти некоторые ограничения модели, например, путем разбиения сложных задач на более простые подзадачи.
5. **Адаптация к конкретным задачам:** Промпты позволяют адаптировать общую языковую модель к специфическим задачам без необходимости переобучения модели.
6. **Улучшение интерпретируемости:** Хорошо структурированные промпты могут сделать процесс рассуждений ИИ более прозрачным, что важно для понимания и доверия к результатам.
7. **Этические соображения:** Правильно сконструированные промпты могут помочь избежать генерации вредоносного или предвзятого контента.

### **Рекомендации по созданию эффективных промптов:**

1. **Ясность и конкретность:** Избегайте двусмыслинности и неопределенности. Четко формулируйте свои требования.
2. **Структурирование информации:** Разбивайте сложные задачи на подзадачи. Используйте нумерованные списки или пошаговые инструкции.
3. **Предоставление контекста:** Давайте достаточно контекстной информации, чтобы модель могла правильно интерпретировать задачу.
4. **Использование примеров:** Когда это уместно, предоставляйте примеры желаемого формата или стиля ответа.
5. **Итеративный подход:** Будьте готовы к нескольким итерациям. Анализируйте результаты и корректируйте промпт при необходимости.
6. **Учет ограничений модели:** Помните о возможностях и ограничениях используемой модели ИИ.
7. **Этическое использование:** Избегайте промптов, которые могут привести к генерации вредоносного или незаконного контента.
8. **Тестирование:** Проверяйте промпты на различных сценариях, чтобы убедиться в их надежности и эффективности.

### **Промпт-инженерия в различных областях:**

1. **Генерация контента:** В журналистике и маркетинге промпты используются для создания статей, заголовков и рекламных текстов. Пример промпта: "Напиши информативную статью о преимуществах электромобилей. Включи статистику, экологические аспекты и экономические факторы. Статья должна быть объемом 500 слов и ориентирована на широкую аудиторию".
2. **Анализ данных:** В бизнес-аналитике промпты помогают интерпретировать сложные наборы данных. Пример: "Проанализируй предоставленные данные о продажах за последний квартал. Выяви ключевые тренды, сравни с предыдущим кварталом и предложи три стратегии для увеличения продаж".
3. **Образование:** Промпты используются для создания учебных материалов и оценки работ студентов. Пример: "Создай план урока по теме 'Фотосинтез' для учеников 8 класса. Включи цели урока, основные понятия, практические задания и методы оценки усвоения материала".

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

4. **Программирование:** В разработке программного обеспечения промпты помогают генерировать код и отлаживать программы. Пример: "Напиши функцию на Python для сортировки списка чисел по убыванию. Добавь комментарии к коду и пример использования функции".
5. **Медицина:** В здравоохранении промпты могут помочь в анализе медицинских данных и генерации отчетов. Пример: "На основе предоставленных результатов анализов и симптомов пациента, предложи три наиболее вероятных диагноза и рекомендации по дальнейшим исследованиям".
6. **Юриспруденция:** В правовой сфере промпты используются для анализа юридических документов и подготовки аргументов. Пример: "Проанализируй предоставленный контракт и выдели потенциальные юридические риски. Предложи изменения для минимизации этих рисков".
7. **Творческое письмо:** В литературе промпты могут стимулировать творческий процесс. Пример: "Напиши начало научно-фантастического рассказа о первом контакте человечества с инопланетной цивилизацией. Опиши сцену с точки зрения ученого, который первым обнаруживает признаки внеземной жизни".

Умение формулировать четкие, контекстуализированные и этически ответственные промпты позволяет максимально использовать потенциал ИИ, открывая новые возможности для инноваций и повышения производительности в широком спектре областей.

## 2.5. Влияние формулировки на результат

Формулировка промпта играет критическую роль в определении качества, релевантности и точности ответа, генерируемого языковой моделью ИИ. Даже небольшие изменения в формулировке могут привести к значительным различиям в результате. Рассмотрим, как различные аспекты формулировки влияют на выход модели.

### 1. Выбор слов:

Точный выбор слов может существенно повлиять на интерпретацию задачи моделью и, следовательно, на генерируемый ответ.

Примеры:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- a) "Опиши преимущества exercise" vs "Перечисли положительные эффекты регулярной физической активности на здоровье человека"
- б) "Расскажи о глобальном потеплении" vs "Объясни механизмы, способствующие изменению климата на планетарном уровне"
- в) "Что такое искусственный интеллект?" vs "Раскрой концепцию и ключевые принципы функционирования систем искусственного интеллекта"

## **2. Уровень детализации:**

Степень детализации в промпте напрямую влияет на глубину и широту ответа.

Примеры:

- а) "Напиши о Французской революции" vs "Проанализируй ключевые причины, основные события и долгосрочные последствия Французской революции, уделяя особое внимание социально-экономическим факторам"
- б) "Объясни, как работает двигатель внутреннего сгорания" vs "Опиши принцип работы четырехтактного бензинового двигателя внутреннего сгорания, включая детальное описание каждого такта и роль ключевых компонентов"
- в) "Расскажи о влиянии социальных сетей" vs "Исследуй влияние социальных сетей на межличностную коммуникацию, формирование общественного мнения и психологическое благополучие пользователей, приводя конкретные примеры и статистические данные"

## **3. Тон и стиль:**

Указание на желаемый тон или стиль может значительно изменить характер ответа.

Примеры:

- а) "Напиши статью о важности вакцинации" vs "Напиши убедительную статью о важности вакцинации, используя эмоциональные аргументы и личные истории"
- б) "Объясни теорию относительности" vs "Объясни теорию относительности простым языком, как если бы ты объяснял ее пятилетнему ребенку"
- в) "Опиши преимущества медитации" vs "Напиши вдохновляющий текст о преимуществах медитации, используя метафоры и поэтический язык"

## **4. Структура запроса:**

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Структура промпта может направлять модель к созданию более организованного и логичного ответа.

Примеры:

- а) "Расскажи о плюсах и минусах ядерной энергетики" vs "Проанализируй ядерную энергетику, структурируя ответ следующим образом: 1) Введение, 2) Преимущества (не менее трех), 3) Недостатки (не менее трех), 4) Перспективы развития, 5) Заключение"
- б) "Опиши процесс фотосинтеза" vs "Объясни процесс фотосинтеза, разделив его на следующие этапы: 1) Поглощение света, 2) Преобразование энергии, 3) Фиксация углерода, 4) Синтез глюкозы. Для каждого этапа укажи ключевые химические реакции и задействованные компоненты клетки"
- в) "Напиши о влиянии технологий на образование" vs "Исследуй влияние технологий на образование, рассматривая следующие аспекты: 1) Доступность информации, 2) Методы обучения, 3) Роль учителя, 4) Развитие навыков 21 века, 5) Проблемы и вызовы. Для каждого аспекта приведите конкретные примеры и потенциальные будущие тренды"

## **5. Контекст и роль:**

Представление контекста или назначение определенной роли может значительно изменить перспективу и содержание ответа.

Примеры:

- а) "Опиши последствия глобального потепления" vs "Ты ведущий климатолог, выступающий на международной конференции. Опиши потенциальные последствия глобального потепления на 2°C выше доиндустриального уровня, фокусируясь на экономических и социальных аспектах"
- б) "Напиши о преимуществах и недостатках социальных медиа" vs "Ты психолог, специализирующийся на влиянии технологий на психическое здоровье подростков. Напиши статью для научно-популярного журнала о влиянии социальных медиа на развитие и благополучие подростков"
- в) "Объясни, как работает блокчейн" vs "Ты финансовый консультант, объясняющий принцип работы блокчейна группе пожилых инвесторов, не имеющих технического образования. Используй простые аналогии и избегай сложных технических терминов"

## **6. Ограничения и параметры:**

Установка конкретных ограничений или параметров может существенно повлиять на форму и содержание ответа.

Примеры:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- а) "Напиши эссе о влиянии индустриальной революции" vs "Напиши эссе объемом 500 слов о трех ключевых социально-экономических последствиях индустриальной революции в Европе 19-го века"
- б) "Создай маркетинговый план для нового продукта" vs "Разработай маркетинговый план для инновационного фитнес-приложения с бюджетом \$100,000, ориентированного на миллениалов в крупных городах. План должен включать стратегию цифрового маркетинга и метрики для оценки ROI"
- в) "Напиши историю о путешествии во времени" vs "Напиши короткий рассказ (не более 1000 слов) о путешествии во времени, которое происходит в современном мегаполисе. История должна включать элементы научной фантастики и социальной сатиры"

## **7. Запрос на обоснование или рефлексию:**

Включение запроса на объяснение или обоснование может привести к более глубоким и продуманным ответам.

Примеры:

- а) "Какая технология будет иметь наибольшее влияние в следующем десятилетии?" vs "Какая технология, по твоему мнению, будет иметь наибольшее влияние в следующем десятилетии? Обоснуй свой выбор, рассматривая потенциальные социальные, экономические и этические последствия"
- б) "Сравни демократию и авторитаризм" vs "Сравни демократию и авторитаризм как формы правления. После сравнения, объясни, какая форма, по твоему мнению, более устойчива в долгосрочной перспективе и почему. Приведи исторические примеры для подкрепления своих аргументов"
- в) "Опиши преимущества и недостатки генетически модифицированных организмов" vs "Опиши преимущества и недостатки использования генетически модифицированных организмов в сельском хозяйстве. На основе этого анализа, сформулируй и обоснуй свою позицию относительно этичности и целесообразности их широкого применения"

Понимание влияния формулировки на результат позволяет более эффективно конструировать промпты для получения желаемых ответов. Практика и экспериментирование с различными формулировками помогут развить навык создания точных и эффективных промптов для работы с языковыми моделями ИИ.

## **2.6 Промпты с картинками и ссылками**

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Как эффективно использовать картинки и ссылки в промптах для ИИ, что может значительно расширить возможности анализа и генерации контента? Для наглядности разберем эту тему на примере работы маркетологов, а вы уже сможете адаптировать все эти знания под собственные задачи.

## 1. Работа с картинками в промптах

### Шаг 1: Загрузка картинок

Большинство современных ИИ-систем, таких как GPT-4 с визуальными возможностями, позволяют загружать изображения непосредственно в чат. Обычно можно прикрепить до 5 изображений в одном сообщении, но это может варьироваться в зависимости от конкретной платформы.

### Шаг 2: Что может ИИ с картинками

ИИ способен:

- Распознавать объекты, людей, текст и сцены на изображениях
- Анализировать цвета, композицию и стиль
- Определять эмоции на лицах людей
- Читать и интерпретировать графики, диаграммы и инфографику
- Идентифицировать бренды и логотипы

### Шаг 3: Использование картинок в работе маркетолога

Картинки можно использовать для:

- Анализа рекламных материалов конкурентов
- Оценки дизайна упаковки продукта
- Анализа визуального контента в социальных сетях
- Изучения инфографики и статистических данных
- Оценки брендинга и визуальной идентичности

### **Пример 1: Анализ рекламного баннера**

Промпт: "Проанализируй этот рекламный баннер конкурента. Опиши основные визуальные элементы, цветовую схему, расположение текста и общее впечатление. Как можно улучшить наш собственный баннер на основе этого анализа?"

[Здесь пользователь загружает изображение рекламного баннера]

Ответ ИИ: "Анализ рекламного баннера конкурента:  
"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

1. Визуальные элементы:

- Центральное изображение: бутылка спортивного напитка с каплями воды
- Фоновое изображение: спортсмен на беговой дорожке
- Логотип бренда в правом верхнем углу
- Текстовый слоган в левом нижнем углу

2. Цветовая схема:

- Доминирующие цвета: синий и белый
- Акцентный цвет: оранжевый (для призыва к действию)

3. Расположение текста:

- Слоган: крупный шрифт, левый нижний угол
- Описание продукта: мелкий шрифт, под слоганом
- Призыв к действию: оранжевая кнопка в правом нижнем углу

4. Общее впечатление:

- Баннер создает ощущение свежести и энергии
- Четкая ассоциация продукта со спортом и активным образом жизни
- Простой и запоминающийся дизайн

Рекомендации по улучшению нашего баннера:

1. Использовать более динамичное изображение продукта (например, в движении)
2. Добавить элемент, подчеркивающий уникальность нашего продукта
3. Экспериментировать с расположением текста для лучшей читаемости
4. Использовать контрастные цвета для привлечения внимания
5. Добавить конкретное преимущество продукта в слоган"

## Пример 2: Анализ инфографики

Промпт: "Перед вами инфографика о тенденциях в спортивном питании. Пожалуйста, проанализируйте данные и предоставьте краткое резюме основных трендов. Как мы можем использовать эту информацию для нашей маркетинговой стратегии?"

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

[Пользователь загружает изображение инфографики]

Ответ ИИ: "Анализ инфографики о тенденциях в спортивном питании:

1. Основные тренды:

- Рост популярности растительных протеинов (увеличение на 35% за последний год)
- Увеличение спроса на "чистые" этикетки без искусственных добавок (72% потребителей)
- Повышение интереса к персонализированному спортивному питанию (рост на 28%)
- Рост рынка функциональных напитков (прогноз роста 9% ежегодно до 2025 года)
- Увеличение спроса на экологически устойчивую упаковку (65% потребителей готовы платить больше)

2. Использование информации для маркетинговой стратегии: а) Разработка линейки растительных протеинов:

- Создание рекламной кампании, подчеркивающей преимущества растительных белков
- Разработка контента о различиях между животными и растительными протеинами

б) Акцент на "чистый" состав продукции:

- Редизайн упаковки с акцентом на натуральность ингредиентов
- Создание серии постов в социальных сетях о каждом ингредиенте и его пользе

в) Внедрение элементов персонализации:

- Разработка онлайн-опросника для подбора индивидуального плана питания
- Создание программы лояльности с персонализированными рекомендациями

г) Расширение линейки функциональных напитков:

- Разработка новых вкусов и форматов (например, энергетические шоты)
- Проведение дегустаций и сэмплинга в спортивных клубах

д) Переход на экологичную упаковку:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Редизайн упаковки с использованием перерабатываемых материалов
- Запуск кампании по экологической ответственности бренда

3. Общие рекомендации:

- Обновить продуктовую линейку с учетом выявленных трендов
- Адаптировать маркетинговые сообщения, делая акцент на натуральность и персонализацию
- Инвестировать в разработку инновационных продуктов, особенно в сегменте функциональных напитков
- Провести исследование для более глубокого понимания потребностей целевой аудитории в контексте выявленных трендов"

**Пример 3: Анализ визуального контента в социальных сетях**

Промпт: "Перед вами подборка из трех самых популярных постов в Instagram нашего конкурента за последний месяц. Проанализируйте визуальный стиль, композицию и основные элементы каждого поста. Какие выводы мы можем сделать для улучшения нашего собственного контента в Instagram?"

[Пользователь загружает три изображения постов из Instagram]

Ответ ИИ: "Анализ трех самых популярных постов конкурента в Instagram:

Пост 1:

- Визуальный стиль: Яркий, минималистичный
- Композиция: Продукт в центре, на однотонном фоне
- Основные элементы: Бутылка протеинового коктейля, свежие фрукты вокруг
- Особенности: Использование насыщенных цветов, игра с тенями

Пост 2:

- Визуальный стиль: Lifestyle, естественный
- Композиция: Человек на переднем плане, городской пейзаж на заднем
- Основные элементы: Спортсмен, держащий продукт, городская среда
- Особенности: Аутентичность, связь продукта с реальной жизнью

Пост 3:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Визуальный стиль: Информативный, графический
- Композиция: Разделение изображения на секции с текстом и иконками
- Основные элементы: Инфографика о преимуществах продукта
- Особенности: Использование фирменных цветов, простые и понятные иконки

Выводы и рекомендации для улучшения нашего контента:

1. Разнообразие стилей:
  - Чередовать продуктовые съемки, lifestyle-фотографии и информативные посты
  - Это поможет удерживать интерес аудитории и обращаться к разным сегментам
2. Акцент на визуальную привлекательность:
  - Использовать яркие, контрастные цвета для привлечения внимания
  - Экспериментировать с освещением и композицией для создания запоминающихся образов
3. Аутентичность и релевантность:
  - Показывать продукт в реальных жизненных ситуациях
  - Использовать изображения реальных людей (спортсменов, клиентов) вместо моделей
4. Информативность:
  - Создавать инфографики и визуально привлекательные посты с полезной информацией
  - Использовать текст на изображениях для передачи ключевых сообщений
5. Последовательность бренда:
  - Разработать узнаваемый визуальный стиль (цветовая палитра, шрифты, фильтры)
  - Обеспечить единообразие в оформлении постов для укрепления идентичности бренда
6. Интерактивность:

- Добавлять элементы, побуждающие к взаимодействию (опросы, вопросы в подписях)
- Использовать карусели для рассказа историй или демонстрации различных аспектов продукта

7. Качество изображений:

- Инвестировать в профессиональную фотосъемку или улучшить навыки мобильной фотографии
- Обеспечить высокое качество и четкость всех публикуемых изображений

8. Сезонность и актуальность:

- Адаптировать визуальный контент к текущему сезону или актуальным событиям
- Это поможет создать ощущение свежести и релевантности контента

9. Пользовательский контент:

- Интегрировать фотографии и отзывы клиентов в ленту
- Это повысит доверие и создаст чувство сообщества вокруг бренда

10. Экспериментировать с форматами:

- Использовать различные форматы Instagram (Reels, Stories, IGTV) для разнообразия контента
- Адаптировать визуальный стиль под особенности каждого формата

Применяя эти рекомендации, мы сможем создать более привлекательный и эффективный визуальный контент для нашего Instagram-аккаунта, что поможет увеличить вовлеченность аудитории и усилить позиции бренда."

## **Работа со ссылками в промптах**

### Шаг 1: Использование ссылок

Большинство ИИ-систем не могут напрямую открывать и анализировать содержимое веб-страниц по ссылкам. Однако вы можете предоставить ИИ информацию о содержании страницы, на которую ведет ссылка.

### Шаг 2: Что может ИИ со ссылками

ИИ может:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Анализировать предоставленное вами описание содержимого страницы
- Давать рекомендации на основе информации, которую вы извлекли из ссылки
- Помогать в интерпретации данных, представленных на веб-странице

### Шаг 3: Использование ссылок в работе маркетолога

Ссылки можно использовать для:

- Анализа контента на сайтах конкурентов
- Изучения отзывов о продуктах на маркетплейсах
- Анализа трендов на основе данных аналитических сервисов
- Оценки эффективности лендингов и промо-страниц
- Изучения поведения пользователей на основе данных веб-аналитики

### **Пример 1: Анализ контента конкурента**

Промпт: "Я проанализировал главную страницу сайта нашего конкурента ([www.competitor.ru](http://www.competitor.ru)) и заметил следующее:

- Они используют крупный заголовок "Революция в спортивном питании"
- На странице представлены 3 основных продукта с кратким описанием
- Есть форма подписки на рассылку с обещанием 10% скидки
- В футере размещены ссылки на их страницы в ВКонтакте и Instagram

Как мы можем улучшить нашу главную страницу, учитывая эту информацию? Какие элементы стоит добавить или изменить?"

Ответ ИИ: "На основе предоставленного анализа главной страницы конкурента, вот несколько рекомендаций по улучшению вашей главной страницы:

#### 1. Сильный заголовок:

- Разработайте запоминающийся и эмоциональный заголовок, который отражает уникальное торговое предложение (УТП) вашего бренда.
- Пример: "Научный подход к спортивному питанию" или "Максимальный результат с каждым приемом пищи"

#### 2. Презентация ключевых продуктов:

- Выделите 3-4 ваших бестселлера или новинки на главной странице.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Для каждого продукта добавьте краткое, но информативное описание, фокусирующееся на основных преимуществах
3. Форма подписки на рассылку:
- Добавьте форму подписки на рассылку, если у вас ее еще нет.
  - Предложите привлекательный стимул для подписки, например, скидку на первый заказ или эксклюзивный контент (гид по спортивному питанию).
  - Разместите форму на видном месте, возможно, используя всплывающее окно или закрепленную панель.
4. Социальные доказательства:
- Добавьте секцию с отзывами клиентов или рекомендациями экспертов.
  - Включите логотипы партнеров или СМИ, упоминавших ваш бренд.
5. Улучшение навигации:
- Убедитесь, что ваше меню интуитивно понятно и легко находимо.
  - Добавьте кнопку быстрого доступа к популярным категориям продуктов.
6. Призыв к действию (СТА):
- Разместите четкий и заметный СТА, например, "Попробовать бесплатно" или "Подобрать программу питания".
  - Используйте контрастные цвета для кнопок СТА, чтобы они выделялись на странице.
7. Визуальный контент:
- Добавьте высококачественные изображения продуктов и людей, использующих их.
  - Рассмотрите возможность добавления короткого видео, демонстрирующего преимущества вашего спортивного питания.
8. Уникальные преимущества:
- Выделите секцию, посвященную вашим уникальным преимуществам (например, натуральные ингредиенты, инновационные формулы, поддержка профессиональных спортсменов).
9. Блок с последними новостями или статьями блога:

- Добавьте раздел с актуальным контентом, чтобы показать экспертность и поддерживать интерес посетителей.

**10. Оптимизация для мобильных устройств:**

- Убедитесь, что ваша главная страница отлично выглядит и функционирует на мобильных устройствах.

**11. Интеграция с социальными сетями:**

- Добавьте ссылки на ваши страницы в социальных сетях (ВКонтакте, Instagram, YouTube) в футер или в отдельный блок.
- Рассмотрите возможность добавления ленты Instagram на главную страницу для демонстрации актуального визуального контента.

**12. Персонализация:**

- Если возможно, добавьте элементы персонализации, например, рекомендации продуктов на основе предыдущих посещений или калькулятор подбора спортивного питания.

Внедряя эти изменения, помните о необходимости сохранения баланса между информативностью и простотой использования. Главная страница должна быть привлекательной, но не перегруженной. Регулярно проводите А/В тестирование различных элементов для оптимизации конверсии."

**Пример 2: Анализ отзывов на маркетплейсе**

Промпт: "Я просмотрел страницу отзывов о нашем протеиновом коктейле на крупном маркетплейсе (ссылка: [www.marketplace.ru/product123](http://www.marketplace.ru/product123)). Вот ключевые моменты:

- Средняя оценка продукта 4.3 из 5
- Большинство положительных отзывов хвалят вкус и эффективность
- Основные жалобы связаны с трудностью растворения и высокой ценой
- Некоторые пользователи отмечают, что упаковка неудобна для использования в поездках

Как мы можем использовать эту информацию для улучшения продукта и его маркетинга? Какие шаги следует предпринять?"

Ответ ИИ: "На основе предоставленного анализа отзывов о вашем протеиновом коктейле, вот несколько рекомендаций по улучшению продукта и его маркетинга:

**1. Улучшение продукта:**

**a) Растворимость:**

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Проведите исследование и разработку для улучшения растворимости продукта.
- Рассмотрите возможность добавления энзимов или использования более мелкого помола для лучшего растворения.
- Добавьте четкие инструкции по приготовлению на упаковку (например, рекомендуемая температура воды, время и интенсивность взбалтывания).

б) Упаковка:

- Разработайте версию продукта в индивидуальных порционных пакетиках для удобства использования в поездках.
- Рассмотрите возможность создания многоразовой упаковки с удобной крышкой-мерной ложкой.

в) Вкус:

- Подчеркните популярность вкуса в маркетинговых материалах.
- Рассмотрите возможность выпуска новых вкусов на основе предпочтений пользователей.

2. Маркетинговая стратегия:

а) Позиционирование:

- Сделайте акцент на эффективности продукта в маркетинговых сообщениях, используя реальные отзывы клиентов.
- Создайте кампанию, демонстрирующую результаты использования продукта (например, "До и После" с реальными клиентами).

б) Образовательный контент:

- Создайте серию видео или инфографик о правильном приготовлении коктейля для решения проблемы с растворимостью.
- Разработайте контент, объясняющий ценность ингредиентов и технологий производства, чтобы обосновать цену продукта.

в) Программа лояльности:

- Внедрите систему скидок для постоянных клиентов, чтобы смягчить восприятие высокой цены.
- Предложите пробные наборы по сниженной цене для привлечения новых клиентов.

3. Работа с отзывами:

а) Активное реагирование:

- Внедрите систему быстрого реагирования на отзывы, особенно негативные.
- Предложите решения для клиентов, столкнувшихся с проблемами (например, замена продукта или консультация по использованию).

б) Поощрение положительных отзывов:

- Разработайте программу мотивации клиентов к оставлению честных отзывов (например, небольшие бонусы или скидки за развернутый отзыв).

4. Продуктовая линейка:

а) Расширение ассортимента:

- Рассмотрите возможность создания премиальной линейки с улучшенной формулой и более удобной упаковкой для клиентов, готовых платить больше за качество.
- Разработайте экономичную версию продукта для ценочувствительных клиентов.

5. Коммуникационная стратегия:

а) Прозрачность:

- Создайте страницу на вашем сайте, посвященную процессу производства и контролю качества, чтобы обосновать цену и повысить доверие к продукту.
- Регулярно публикуйте обновления о работе над улучшением продукта, показывая, что вы прислушиваетесь к отзывам клиентов.

б) Социальные доказательства:

- Используйте положительные отзывы в рекламных материалах и на сайте.
- Создайте серию историй успеха клиентов, демонстрирующих эффективность продукта.

6. Партнерства и коллаборации:

- Сотрудничайте с фитнес-блогерами и спортсменами для демонстрации правильного использования продукта и его преимуществ.
- Рассмотрите возможность коллабораций с производителями спортивного оборудования или фитнес-приложениями для создания комплексных решений для клиентов.

Реализация этих рекомендаций поможет улучшить восприятие продукта, решить основные проблемы, озвученные в отзывах, и усилить маркетинговую стратегию. Важно продолжать мониторинг отзывов и регулярно адаптировать стратегию на основе обратной связи клиентов."

### **Пример 3: Анализ данных веб-аналитики**

Промпт: "Я изучил данные из нашего аккаунта Google Analytics за последний месяц (ссылка недоступна из соображений безопасности). Вот ключевые наблюдения:

- Общий трафик вырос на 20% по сравнению с предыдущим месяцем
- Основной источник трафика - органический поиск (40%), за ним следуют социальные сети (30%) и контекстная реклама (20%)
- Страница с описанием нового протеинового батончика имеет самый высокий показатель отказов (65%)
- Средняя длительность сессии уменьшилась на 15 секунд
- Конверсия в покупку составляет 2.5%, что на 0.5% ниже, чем в прошлом месяце

Как мы можем интерпретировать эти данные? Какие действия следует предпринять для улучшения показателей?"

Ответ ИИ: "На основе предоставленных данных веб-аналитики, давайте проанализируем ситуацию и разработаем план действий:

1. Интерпретация данных:
  - a) Рост общего трафика на 20%:
    - Это позитивный показатель, указывающий на растущий интерес к вашему бренду или эффективность маркетинговых усилий.
    - Однако важно убедиться, что этот рост не связан с сезонными факторами или разовыми событиями.
  - б) Источники трафика:
    - Доминирование органического поиска (40%) говорит о хорошей SEO-оптимизации сайта.
    - Высокая доля трафика из социальных сетей (30%) указывает на активное сообщество и эффективный SMM.
    - Контекстная реклама (20%) также вносит значительный вклад в общий трафик.
  - в) Высокий показатель отказов на странице нового протеинового батончика (65%):

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Это тревожный сигнал, указывающий на проблемы с контентом или дизайном страницы.
- Возможно, страница не соответствует ожиданиям посетителей или не предоставляет нужной информации.

г) Уменьшение средней длительности сессии:

- Снижение на 15 секунд может указывать на проблемы с вовлеченностью пользователей или на изменение поведения посетителей.

д) Снижение конверсии в покупку:

- Падение на 0.5% - это существенное изменение, требующее внимания.
- Необходимо выявить причины снижения и принять меры для восстановления и повышения конверсии.

## 2. План действий:

а) Оптимизация страницы нового протеинового батончика:

- Проведите анализ страницы на предмет удобства использования (usability) и релевантности контента.
- Добавьте более подробное описание продукта, включая его преимущества и способы использования.
- Улучшите визуальное представление продукта (качественные фото, видео с демонстрацией).
- Добавьте отзывы клиентов и рекомендации экспертов.
- Оптимизируйте призывы к действию (CTA) и упростите процесс добавления товара в корзину.

б) Улучшение вовлеченности пользователей:

- Проанализируйте пользовательские пути на сайте и оптимизируйте навигацию.
- Добавьте интерактивные элементы (калькуляторы, квизы) для увеличения времени на сайте.
- Создайте больше релевантного контента, связанного с вашими продуктами (статьи, видео, инфографики).
- Внедрите персонализированные рекомендации продуктов на основе поведения пользователя.

в) Повышение конверсии:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Проведите А/В тестирование различных элементов страниц продуктов и корзины.
- Упростите процесс оформления заказа, минимизируя количество шагов.
- Внедрите систему брошенных корзин с email-напоминаниями.
- Добавьте социальные доказательства (отзывы, рейтинги) на страницы продуктов и в процесс оформления заказа.
- Рассмотрите возможность предложения бесплатной доставки или скидки на первый заказ.

г) Оптимизация источников трафика:

- Продолжайте улучшать SEO-оптимизацию, фокусируясь на ключевых страницах и продуктах.
- Проанализируйте эффективность различных каналов социальных сетей и сосредоточьтесь на наиболее результативных.
- Оптимизируйте кампании контекстной рекламы, улучшая таргетинг и релевантность объявлений.

д) Анализ поведения пользователей:

- Настройте отслеживание событий на сайте для лучшего понимания действий пользователей.
- Используйте инструменты анализа поведения пользователей (например, карты кликов, записи сессий) для выявления проблемных мест на сайте.
- Проведите опросы пользователей для получения прямой обратной связи о их опыте на сайте.

е) Улучшение мобильного опыта:

- Проверьте и оптимизируйте работу сайта на мобильных устройствах.
- Убедитесь, что все ключевые функции доступны и удобны для использования на смартфонах.

ж) Работа с контентом:

- Проанализируйте, какой контент привлекает наибольшее внимание и удерживает пользователей дольше всего.
- Создайте больше подобного контента и оптимизируйте его распространение по всем каналам.

з) Сегментация аудитории:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Разделите пользователей на сегменты (например, новые посетители vs. вернувшиеся, по источникам трафика, по интересам) и анализируйте их поведение отдельно.
- Разработайте персонализированные стратегии для каждого сегмента.

и) Оптимизация скорости загрузки:

- Проведите аудит скорости загрузки сайта и внесите необходимые технические улучшения.
- Оптимизируйте размеры изображений и другого медиаконтента.

к) Ретаргетинг:

- Настройте кампании ретаргетинга для пользователей, которые посетили сайт, но не совершили покупку.
- Создайте персонализированные предложения для разных сегментов аудитории.

л) Анализ конкурентов:

- Изучите сайты конкурентов и их стратегии для выявления возможностей для улучшения.
- Проведите сравнительный анализ ключевых метрик и функциональности.

м) Улучшение внутренней поисковой системы:

- Оптимизируйте работу поиска на сайте, анализируя наиболее частые запросы пользователей.
- Убедитесь, что результаты поиска релевантны и помогают пользователям быстро находить нужную информацию.

н) Программа лояльности:

- Разработайте или улучшите существующую программу лояльности для стимулирования повторных покупок.
- Создайте эксклюзивные предложения для постоянных клиентов.

о) Email-маркетинг:

- Оптимизируйте стратегию email-маркетинга, создавая более персонализированные и релевантные рассылки.
- Внедрите автоматические серии писем для новых подписчиков и после совершения покупки.

п) Мониторинг и регулярный анализ:

- Установите систему регулярного мониторинга ключевых показателей.
- Проводите ежемесячный анализ данных и корректировку стратегии на основе полученных результатов.

Реализация этих мер поможет улучшить показатели сайта, повысить вовлеченность пользователей и увеличить конверсию. Важно помнить, что оптимизация - это непрерывный процесс, требующий постоянного анализа и адаптации стратегии. Рекомендуется внедрять изменения постепенно, чтобы можно было оценить эффект от каждого действия.

#### **При работе с данными веб-аналитики также важно учитывать следующие аспекты:**

##### **1. Сезонность и внешние факторы:**

Учитывайте сезонные колебания в вашей нише при анализе данных.

Следите за внешними факторами (например, изменения в алгоритмах поисковых систем, рыночные тренды), которые могут влиять на показатели.

##### **2. Кросс-канальная атрибуция:**

Используйте модели атрибуции, учитывающие вклад различных каналов в конверсию.

Это поможет более точно оценить эффективность каждого канала и оптимизировать распределение бюджета.

##### **3. Качество трафика:**

Анализируйте не только количество, но и качество привлекаемого трафика.

Фокусируйтесь на привлечении целевой аудитории, которая с большей вероятностью совершила покупку.

##### **4. Микроконверсии:**

Отслеживайте и оптимизируйте микроконверсии (подписка на рассылку, скачивание каталога, просмотр видео о продукте), которые ведут к основной конверсии.

##### **5. Пользовательский путь:**

Анализируйте весь путь пользователя от первого касания до покупки.

Выявляйте и устраняйте узкие места в воронке конверсии.

##### **6. Тестирование и эксперименты:**

Регулярно проводите А/В тесты различных элементов сайта и маркетинговых материалов.

Используйте результаты тестов для принятия обоснованных решений по оптимизации.

### **7. Интеграция данных:**

Интегрируйте данные из различных источников (веб-аналитика, CRM, социальные сети) для получения полной картины эффективности маркетинга.

### **8. Прогнозирование:**

Используйте исторические данные и тренды для прогнозирования будущих показателей.

Это поможет более эффективно планировать маркетинговые активности и ресурсы.

Применяя комплексный подход к анализу и оптимизации на основе данных веб-аналитики, вы сможете значительно улучшить эффективность вашего сайта и маркетинговых усилий в целом.

Хотя ИИ не может напрямую анализировать содержимое веб-страниц по ссылкам, маркетологи могут использовать информацию с этих страниц для получения ценных инсайтов и рекомендаций от ИИ. Это особенно полезно при анализе конкурентов, изучении отзывов клиентов и интерпретации данных веб-аналитики.

Ключевые преимущества использования картинок и ссылок в промптах:

1. Более глубокий и контекстный анализ маркетинговых материалов и стратегий.
2. Возможность получения конкретных рекомендаций по улучшению визуального контента и дизайна.
3. Эффективный анализ конкурентов и рыночных трендов.
4. Улучшенное понимание поведения пользователей и эффективности веб-сайта.
5. Возможность быстрого реагирования на отзывы клиентов и улучшения продуктов.

При использовании этих техник важно помнить о предоставлении ИИ четкого контекста и релевантной информации. Это поможет получить наиболее точные и полезные рекомендации.

Интеграция анализа визуальных элементов и данных веб-аналитики в процесс принятия решений позволит маркетологам создавать более эффективные стратегии, оптимизировать пользовательский опыт и увеличивать конверсию.

## **2.7. Техники генерации длинных текстов: как обойти ограничения чат-ботов и создать шедевр**

Хотите написать роман на 100 страниц или цикл рассказов? Придется изрядно повозиться, разбивая текст на куски и теряя связность. Но что если я скажу, что есть способы обойти эти лимиты и генерировать практически неограниченные объемы текста с сохранением контекста и логики повествования?

В этой главе мы разберем 4 мощных метода, которые помогут вам выйти за рамки одного промпта и создать цельное масштабное произведение. Вы узнаете, как "сшивать" генерации в единый текст, как использовать сюжетные ветви, как комбинировать разные модели для достижения уникального результата. А главное - получите пошаговые алгоритмы и примеры использования каждой техники.

Но прежде чем мы приступим, позвольте развеять один миф. Многие думают, что для написания большого текста нужен какой-то особенный "длинный" алгоритм или секретная опция в чат-боте. На самом деле, ключ к успеху - в правильной организации процесса генерации, в умении направлять и контролировать модель на каждом шаге. Как говорится, "кесарю - кесарево": давайте использовать сильные стороны ИИ (скорость, креативность, знание языка) по максимуму, а его слабые места (забывчивость, нелогичность) компенсировать своими усилиями.

Если вы готовы погрузиться в удивительный мир больших текстов и освоить новые писательские суперспособности - поехали!

### **Метод 1. Последовательная генерация - пишем роман по кусочкам**

Представьте, что ваш будущий шедевр - это пазл из множества фрагментов. Каждый фрагмент генерируется отдельно, но при этом он должен идеально стыковаться с предыдущими и не противоречить всему, что было раньше. Вот что нужно делать:

#### **Шаг 1. Составляем план романа**

Прежде чем генерировать текст, необходимо продумать общую структуру и основные сюжетные вехи. Разбейте историю на главы, выпишите ключевые события и поворотные точки для каждой. Помните, что ИИ - ваш соавтор, а не раб. Дайте ему четкие ориентиры, но оставьте пространство для импровизации.

Пример: Глава 1. Знакомство с героем, завязка конфликта. Глава 2. Герой отправляется в путешествие, встречает спутника. Глава 3. Первое серьезное испытание, конфликт обостряется. ... Эпилог. Финальная битва, разрешение конфликта, последствия для героя и мира.

#### **Шаг 2. Определяем объем глав и генераций**

Исходя из выбранного плана, прикиньте примерный размер каждой главы в символах или словах. Начать лучше с небольших глав (3000-5000 символов), чтобы набить руку и понять возможности модели. Позже можно увеличить размер до 10000-15000 символов на главу.

Теперь разбейте главы на куски, которые поместятся в один промпт чат-бота (у ChatGPT это около 2500-3000 слов). Постарайтесь делить текст по смыслу, а не механически: конец генерации должен приходиться на конец сцены, абзаца или реплики героя.

Пример: Глава 1 - 6000 символов Кусок 1.1. - 3000 символов (описание мира, предыстория героя) Кусок 1.2. - 3000 символов (первая сцена, диалог с наставником, завязка)

### **Шаг 3. Пишем промпт для первой генерации**

Здесь нужно максимально четко и подробно описать модели задачу, учитывая контекст всего произведения. Включите такие компоненты:

- Жанр, стиль, настроение текста (фэнтези, юмор, драма, триллер)
- Завязку сюжета и логлайн истории (герой \*\*, мир \*\*, главный конфликт \*\*)
- Описание главных героев (имена, внешность, характеры, цели)
- Ключевые события и задачи для этой части текста (познакомить с героем, показать особенности мира, подвести к завязке)
- Технические детали (объем генерации, разрешение на диалоги и описания, просьба разбить текст на абзацы)

Пример промпта:

Напиши первую часть главы 1 (3000 символов) приключенческого фэнтези-романа. Действие происходит в мире, где магия - такая же обыденность, как электричество. Главная героиня - юная Алиса, которая неожиданно обнаруживает в себе необычные магические способности. Она получает шанс раскрыть тайну своего дара, когда в ее городе происходит серия загадочных исчезновений. Подозрения падают на могущественного и опасного чародея, который, возможно, связан с прошлым Алисы. Героиня решает начать собственное расследование.

В этом фрагменте нужно познакомить читателя с Алисой, показать ее характер, страхи и надежды. Дать почувствовать атмосферу магического мира через описания улиц, зданий, повседневной жизни горожан. В конце привести героиню к решению разгадать тайну исчезновений и отправиться к дому загадочного чародея. Можно ввести важного второстепенного персонажа (друга или наставника Алисы).

Используй легкий, динамичный стиль с нотками таинственности. Включи несколько диалогов для раскрытия героев. Раздели текст на абзацы, примерно по 5-6 предложений. Не давай имен и описаний второстепенным персонажам - я добавлю их позже.

### **Шаг 4. Генерируем текст и сохраняем результат**

Вставьте промпт в чат-бот и нажмите кнопку "Отправить". Полюбуйтесь на магию! Внимательно прочитайте сгенерированный текст, оцените его связность, уместность и соответствие заданию. Если вас все устраивает - сохраните кусок в отдельном файле или документе. Если есть серьезные нестыковки или модель "уплыла" в сторону - скорректируйте промпт и перегенерируйте текст.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Полезные советы:

- Если в сгенерированном фрагменте есть неожиданные, но интересные повороты сюжета или диалоги - не спешите их выбрасывать. Прислушайтесь к своей интуиции: возможно, ИИ подкинул вам классную идею для дальнейшего развития истории.
- Не забывайте отмечать в промпте стилистические особенности текста. Модель чувствительна к эмоциональному окрасу, тону и ритму повествования. Фразы вроде "используй короткие, рубленые предложения для нагнетания напряжения" или "добавь ироничные замечания от лица рассказчика" реально работают!
- На первых порах не старайтесь выдать идеальный текст с первого раза. Это итеративный процесс: генерируйте, читайте, вносите правки, снова генерируйте. Со временем вы научитесь сразу получать желаемый результат и тратить минимум времени на переделки.

### **Шаг 5. Формируем промпт для второй генерации**

Когда первый кусок главы готов, переходите к следующему. Чтобы сохранить связность повествования, нужно передать модели контекст предыдущего фрагмента. Для этого в начало нового промпта вставьте несколько последних предложений (150-200 символов) из готового куска.

Затем сформулируйте новое задание, учитывая общий план главы и развитие сюжета:

-Что должно произойти в этом фрагменте (продолжение предыдущей сцены, новая локация, поворотное событие)?

-Какие эмоции и мысли героя нужно раскрыть?

-Какие описания обстановки и деталей помогут погрузить читателя в историю?

-Появятся ли новые персонажи и как они повлияют на ход событий?

Пример промпта для второй генерации:

Вот последние предложения предыдущего фрагмента: Алиса решительно тряхнула головой и направилась к выходу из дома. Настало время встретиться лицом к лицу с загадочным чародеем - и выяснить правду о своем даре и исчезновениях. Даже если это будет стоить ей всего, что она знала о себе и своей жизни.

Продолжи историю (еще 3000 символов). Опиши путь Алисы до дома чародея: улицы магического квартала, встреченных персонажей, внутренние сомнения героини. Она должна колебаться, вспомнить предостережения друзей, но все же решиться на встречу.

У дома Алиса видит странную сцену: две фигуры в плащах что-то тайком выносят из дома. Она прячется и наблюдает за ними. Когда они уходят, Алиса проникает в дом. Опиши интерьер, подчеркни зловещую атмосферу. Героиня ищет следы пропавших людей,

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

но находит лишь странный медальон, кажущийся ей знакомым. В этот момент она слышит шаги хозяина дома...

Используй мрачные, насыщенные описания и короткие, рваные предложения. Передай смятение и внутреннее напряжение героини. В конце оборви текст на клиффхэнгере - неожиданном появлении чародея.

### **Шаг 6. Повторяем шаги 4-5 до завершения главы**

Продолжайте генерировать текст кусками, каждый раз передавая модели контекст и ставя новые задачи в соответствии с планом. Постепенно наращивайте объем фрагментов, усложняйте сюжет, вводите новые повороты и персонажей. Не бойтесь экспериментировать и отходить от первоначальной задумки, если модель подскажет интересное развитие событий.

После того, как все куски главы сгенерированы, перечитайте их от начала до конца. Проследите за логикой повествования, проверьте связность и непротиворечивость. Внесите финальные правки, сшейте фрагменты в единый текст.

Поздравляю, первая глава вашего будущего бестселлера готова! Но впереди еще много работы. Давайте перейдем к следующим методам и посмотрим, как разнообразить и улучшить процесс генерации длинного текста.

### **Метод 2. Скользящее окно - двигаем фокус по строкам**

Помните, как в старых детективных фильмах сыщики рассматривали улики через лупу? Они скользили увеличительным стеклом по странице, выхватывая мельчайшие детали. Примерно так же работает метод "скользящего окна" в генерации текстов.

Суть в том, чтобы показывать модели не весь написанный текст целиком, а только небольшой фрагмент (обычно несколько абзацев или 200-500 слов). Это "окно" как бы движется по строкам, передавая актуальный контекст. Модель опирается на него, чтобы сгенерировать следующий кусок, а потом окно сдвигается дальше. Так достигается локальная связность и лучшее качество текста.

### **Шаг 1. Определяем размер окна**

В зависимости от особенностей вашей истории и стиля письма, подберите оптимальный размер окна контекста. Он должен быть достаточным, чтобы модель "помнила", о чем шла речь и могла логично продолжить. Но и не слишком большим, чтобы не перегружать модель лишней информацией.

Обычно хорошо работают окна размером 10-20 предложений или 200-500 слов. Если в вашем тексте много диалогов и быстрых сцен - уменьшите размер окна. Если преобладают длинные описания и рассуждения - увеличьте. Поэкспериментируйте с разными значениями.

### **Шаг 2. Генерируем текст с учетом окна контекста**

Обычно окно контекста - это последние несколько предложений или абзац из предыдущего сгенерированного текста, которые используются как основа для продолжения истории.

Когда размер окна определен, начинаем генерацию текста. Помещаем окно контекста (выделенный фрагмент) в начало промпта, а затем даем модели задание продолжить историю с учетом этого контекста.

В промпте нужно указать, что ожидается от модели на данном шаге: развитие сюжета, описание новой локации, введение нового персонажа, диалог и т.д. Чем конкретнее будет задание, тем более связный и целенаправленный текст сгенерирует модель.

Пример промпта:

Вот последние 10 предложений сгенерированного текста (окно контекста): [Вставляем сюда окно контекста]

Продолжи историю (около 500 слов), учитывая следующие моменты:

- Алиса принимает ключ-медальон от Рейвена и соглашается последовать за ним
- Она испытывает смешанные чувства: страх, любопытство, предвкушение чего-то необычного
- Происходит какое-то магическое воздействие, из-за которого Алиса теряет сознание
- Героиня приходит в себя уже в другом, незнакомом месте
- Намекни, что это лишь начало большого пути и впереди ждут серьезные испытания

Используй образный, эмоциональный язык, чтобы передать состояние Алисы. Чередуй описания обстановки с внутренними переживаниями героини. Сделай упор на интригу и атмосферу тайны. Завершить фрагмент лучше на "клиффхэнгере", заставляющем читателя гадать, что будет дальше.

После генерации оцениваем полученный фрагмент. Проверяем, насколько он учитывает окно контекста и соответствует заданию в промпте. Если текст логично продолжает повествование, сохраняет целостность сюжета и персонажей - отлично, идем дальше. Если нет - корректируем промпт и перегенерируем кусок.

Вот так может выглядеть сгенерированное продолжение истории:

**Алиса глубоко вздохнула и протянула руку за медальоном. Пальцы коснулись прохладного металла, и девушка вздрогнула, словно от удара током.**

**- Я... я согласна, - еле слышно прошептала она. - Веди меня.**

Рейвен удовлетворенно кивнул и накрыл ее ладонь своей. По телу Алисы пробежала волна жара, в глазах потемнело. Последнее, что она увидела перед тем, как провалиться в "Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

беспамятство - ослепительная вспышка света, озарившая комнату. Очнулась девушка уже в другом месте. В месте, не похожем ни на что виденное ранее. Она лежала на холодном каменном полу посреди полутемного зала. Воздух был спертым и пах плесенью. Вокруг клубился густой туман, скрадывающий очертания предметов. Алиса с трудом приподнялась на дрожащих руках. Голова раскалывалась, тело ломило, словно после долгой болезни. Обрывки воспоминаний постепенно всплывали в сознании, складываясь в единую картину. Встреча с Рейвеном, загадочный медальон, обещание силы и правды... Что это было - сон, видение, магия? Она хотела позвать Рейвена, но голос не слушался. В этот момент туман впереди заклубился, и из него выступила темная фигура в длинном плаще. Алиса сощурилась, пытаясь разглядеть лицо. Незнакомец сделал шаг вперед и откинул капюшон.

- Добро пожаловать в Школу Истинного Зрения, Алиса, - произнес Рейвен, и его глаза вспыхнули пронзительной синевой. - Настало время узнать, кто ты есть на самом деле. Мужчина протянул ей руку, предлагая подняться. Она уже чувствовала - это лишь первая ступень лестницы, ведущей в неведомое. И она готова была шагнуть в неизвестность, чтобы обрести истину и изменить свою жизнь. Чего бы это ни стоило.

Полученный фрагмент уже включает в себя элементы следующего окна контекста (выделены жирным шрифтом). Это помогает соблюсти непрерывность и плавность повествования при генерации следующего фрагмента.

Итак, общий алгоритм метода "скользящего окна" будет выглядеть так:

#### **Шаг 1. Определяем размер окна контекста (10-20 предложений)**

#### **Шаг 2. Генерируем текст с учетом окна контекста**

- Помещаем окно контекста в начало промпта
- Даём модели конкретное задание на продолжение истории
- Оцениваем сгенерированный фрагмент на связность и соответствие заданию
- При необходимости корректируем промпт и перегенерируем
- Сохраняем удачный фрагмент и обновляем окно контекста

#### **Шаг 3. Повторяем Шаг 2, передвигая окно по сгенерированному на предыдущих шагах тексту**

#### **Шаг 4. Завершаем генерацию, когда достигнут нужный объем текста**

#### **Шаг 5. Вычитываем и редактируем полученный текст целиком, исправляем все шероховатости**

Пример: Предположим, у нас есть такой сгенерированный текст (500 слов):

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Алиса осторожно приоткрыла дверь и заглянула внутрь. В комнате царил полумрак, только у дальней стены мерцал огонек свечи. Девушка сделала несколько неуверенных шагов, всматриваясь в причудливые тени на стенах. Внезапно одна из теней зашевелилась и отделилась от стены.

- Кто здесь? - испуганно вскрикнула Алиса, отступая назад. Тень обрела плоть и превратилась в высокого мужчину в черном плаще. Он сделал шаг вперед, и пламя свечи выхватило из темноты бледное лицо с пронзительными синими глазами.

- Не бойся, дитя, - произнес незнакомец низким бархатным голосом. - Я не причиню тебе вреда.

- Кто вы? Что вы здесь делаете? - Алиса с трудом узнала свой дрожащий голос.

- Меня зовут Рейвен, - мужчина слегка наклонил голову. - И у меня к тебе важное дело. Он протянул руку, и Алиса увидела на его ладони небольшой серебряный медальон на цепочке. От медальона исходило слабое сияние, притягивающее взгляд.

- Что это? - пролепетала девушка, не в силах отвести глаз от украшения.

- Это ключ, - загадочно произнес Рейвен. - Ключ, который откроет дверь в новый мир. Мир, где ты сможешь обрести истинную силу и узнать правду о себе.

*Сгенерируем продолжение, выделив жирным окно контекста (последние 10 предложений):*

**\*\*- Что это? - пролепетала девушка, не в силах отвести глаз от украшения.**

**- Это ключ, - загадочно произнес Рейвен. - Ключ, который откроет дверь в новый мир. Мир, где ты сможешь обрести истинную силу и узнать правду о себе.\*\***

Алиса потрясенно молчала, пытаясь осознать смысл его слов. Правда о себе? Истинная сила? Что все это значит? Голова шла кругом от вопросов и противоречивых чувств. Рейвен внимательно наблюдал за ней, не торопя с ответом. Он словно видел насквозь ее смятение и ждал, когда любопытство победит страх. Наконец Алиса решилась и спросила:

- И что я должна сделать, чтобы получить этот ключ?

Губы Рейвена тронула едва заметная улыбка.

- О, это очень просто, - вкрадчиво произнес он. - Всего лишь довериться мне и сделать выбор.

- Какой выбор? - Алиса похолодела, почувствовав неладное.

- Выбор между привычной жизнью и дорогой в неизведанное, - Рейвен говорил почти шепотом, но каждое его слово отдавалось эхом под сводами комнаты.

- Ты можешь вернуться домой прямо сейчас и забыть нашу встречу как страшный сон. А можешь взять ключ и узнать, кто ты на самом деле. Решать тебе.

*Продолжаем генерацию с новым окном контекста:*

**\*\*Губы Рейвена тронула едва заметная улыбка.**

**- О, это очень просто, - вкрадчиво произнес он. - Всего лишь довериться мне и сделать выбор.**

**- Какой выбор? - Алиса похолодела, почувствовав неладное.**

**- Выбор между привычной жизнью и дорогой в неизведанное, - Рейвен говорил почти шепотом, но каждое его слово отдавалось эхом под сводами комнаты. - Ты можешь вернуться домой прямо сейчас и забыть нашу встречу как страшный сон. А можешь взять ключ и узнать, кто ты на самом деле. Решать тебе.\*\***

Сердце Алисы бешено колотилось. Разум кричал, что нужно немедленно бежать из этого жуткого места, но что-то в глубине души не давало сдвинуться с места. Какая-то смутная, неосознанная тяга к неведомому и запретному. Она вспомнила свои бесконечно однообразные дни, серую рутину и ощущение, что в жизни должно быть нечто большее. Нечто по-настоящему яркое и значительное. Может, это и есть ее шанс вырваться на свободу? Алиса глубоко вздохнула и протянула руку за медальоном. Пальцы коснулись прохладного металла, и девушка вздрогнула, словно от удара током.

**- Я... я согласна, - еле слышно прошептала она. - Веди меня. Рейвен удовлетворенно кивнул и накрыл ее ладонь своей. По телу Алисы пробежала волна жара, в глазах потемнело. Последнее, что она увидела перед тем, как провалиться в беспамятство - ослепительная вспышка света, озарившая комнату. Очнулась девушка уже в другом месте. В месте, не похожем ни на что виденное ранее. Пришло время открытых испытаний, к которым она даже не представляла, готова ли...**

### **Шаг 3. Повторяем алгоритм до завершения текста**

Продолжайте генерировать новые куски текста, каждый раз переходя к следующему окну и добавляя контекст. Размер окна можно варьировать по ходу повествования - расширять в спокойных эпизодах и сужать в динамичных сценах.

Так, фрагмент за фрагментом, вы выстроите историю любого масштаба с хорошей внутренней связностью. Финальным аккордом станет вычитка и редактура готового текста, куда можно внести последние штрихи и исправить неизбежные мелкие нестыковки.

Метод скользящего окна отлично подходит для написания романов, повестей, сценариев и других протяженных нарративов. Он позволяет генерировать тексты с единым сюжетом и последовательным развитием событий. При этом вы сохраняете контроль над процессом и направляете модель в нужное русло.

Однако иногда хочется дать ИИ больше свободы и посмотреть, как он справится с нелинейным повествованием. В этом нам поможет следующий метод - генерация сюжетных веток.

### **Метод 3. Сюжетные ветки - исследуем лабиринт возможностей**

До сих пор мы учились генерировать тексты с одной линией сюжета - от начала до конца, по порядку. Но что если дать ИИ возможность создавать альтернативные версии истории, разветвления и параллельные линии? Это откроет целый веер новых креативных решений!

Представьте, что вы пишете роман-лабиринт или интерактивную книгу-игру, где читатель сам выбирает путь героя. В каждой главе ему предстоит решать, куда свернуть и как поступить. От этих выборов зависит финал и судьбы персонажей. Генерация сюжетных веток позволяет создавать такие разветвленные тексты, где один исходный материал порождает множество вариантов развития событий.

#### **Шаг 1. Создаем "дерево сюжета"**

Определите ключевые точки ветвления истории - моменты, когда герои принимают важные решения или происходят события, меняющие ход повествования. Постройте схему в виде "дерева", где стволом будет основная сюжетная линия, а ответвлениями - альтернативные варианты.

Пример дерева сюжета:

Завязка - герой получает приглашение на бал Ветка 1:

- Герой идет на бал, знакомится с принцессой
  - 1.1. Принимает ухаживания, развивает отношения

Финал 1: Свадьба, герой становится принцем

- 1.2. Отвергает принцессу, ссорится с королем

Финал 2: Герой в опале, вынужден бежать из страны Ветка 2:

- Герой отказывается от приглашения, отправляется в путешествие
  - 2.1. Спасает попавший в беду город, становится героем

Финал 3: Возвращается с триумфом, получает титул

- 2.2. Попадает в плен к разбойникам, сбегает

-Финал 4: Меняет имя, начинает новую жизнь в другой стране

Чем подробнее вы распишете структуру и варианты развития событий - тем лучше. Но не забывайте, что это лишь канва, ИИ привнесет в нее много нового и неожиданного.

#### **Шаг 2. Генерируем основную сюжетную линию**

Начните с генерации текста по стволу дерева сюжета. Задайте модели контекст завязки и опишите в промпте ключевые сцены и события основной линии. Зафиксируйте полученный текст - он станет отправной точкой для всех дальнейших ответвлений.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Пример промпта:

Сгенерируй начало романа-лабиринта в жанре фэнтези (2000 знаков).

Завязка: юный бард Айвен получает приглашение выступить на королевском балу в честь дня рождения принцессы. Он видит в этом шанс прославиться и заработать денег на лечение больной матери.

Опиши сборы Айвена в дорогу, путешествие в карете до столицы, впечатления от роскошного дворца. Передай волнение и предвкушение героя перед встречей с сильными мира сего. Пусть в его мыслях будут сомнения - вдруг он не оправдает ожиданий или ненароком оскорбит кого-то из придворных?

В конце эпизода Айвен входит в бальный зал и видит шумную толпу гостей. Навстречу ему идет церемониймейстер, чтобы проводить к месту выступления. На этом оборви повествование.

Используй красочные, детальные описания обстановки, костюмов и нравов двора. Чередуй диалоги и внутренние монологи героя. Покажи его характер - доброту, мечтательность, некоторую наивность и амбициозность.

### **Шаг 3. Генерируем сюжетные ветки**

Когда основная линия готова, переходите к ответвлению. Для каждой ветки сформулируйте отдельный промпт, отталкиваясь от контекста базового сюжета. Четко опишите модели условия и последствия выбора героя.

Сгенерируйте текст для каждого ответвления, продолжая повествование в заданном направлении. Следите за тем, чтобы варианты были достаточно непохожими и предлагали читателю по-настоящему значимый выбор.

Пример промптов для веток:

**Ветка 1:** Продолжи историю (3000 знаков), если Айвен решает выступить на балу перед принцессой.

Он очаровывает двор своими песнями и игрой на лютне. Принцесса Элиза лично подходит его поблагодарить и приглашает прогуляться в саду. Опиши их диалог - принцесса явно заинтересовалась Айвеном не только как музыкантом. Но он стесняется и отвечаетдержанно.

В конце эпизода Айвен получает щедрую плату за выступление и предложение стать придворным бардом. Он колеблется - это почетная должность, но значит ли она, что он продает свою свободу? И стоит ли связывать свою судьбу с капризной принцессой?

**Ветка 2:** Продолжи историю (3000 знаков), если Айвен в последний момент решает сбежать с бала.

Он переодевается в простолюдина, забирает свои вещи и лютню и покидает дворец через черный ход. На рыночной площади города Айвен видит толпу, слушающую уличного

сказителя. Ему приходит идея - а что, если странствовать по стране и дарить свою музыку простым людям?

Айвен присоединяется к труппе бродячих артистов. Опиши их быт, харизматичного лидера труппы, интересных персонажей. Пусть Айвен учится у них премудростям ремесла и основам выживания. Параллельно он узнает, что принцесса в ярости из-за его бегства и назначила награду за поимку дерзкого барда. Теперь Айвену придется не только выступать, но и скрываться от королевских ищиков.

В конце эпизода труппа останавливается на ночлег в маленькой деревушке. Посреди ночи Айвен слышит подозрительный шум и выглядывает из повозки. Он видит, как вооруженные люди окружают лагерь и приближаются к нему с факелами. Видимо, кто-то из селян донес о госте с лютней. Айвену предстоит непростой выбор - сдаться на милость принцессы или попытаться ускользнуть под покровом ночи.

#### **Шаг 4. Объединяем ветки в единый текст**

Когда все ветки сгенерированы, сведите их воедино в общий текст-лабиринт. Расположите фрагменты в правильном порядке, обозначьте места развилик, добавьте короткие связки.

В идеале у читателя должно создаваться ощущение целостного, хотя и нелинейного повествования. Каждый вариант развития событий логически вытекает из предыдущего выбора и ведет к уникальной концовке.

Вот как мог бы выглядеть фрагмент текста с развиликой:

... Айвен застыл в нерешительности перед массивными дверями бального зала. Ему вспомнились все старые страхи и сомнения: вдруг он опозорится перед всем двором? Вдруг его песни никому не понравятся? Что, если он просто не создан для этой роскошной, чужой жизни?

Выберите вариант:

А) Айвен берет себя в руки и заходит в зал, готовый покорить публику своим талантом.  
=>> переход к Ветке 1.

Б) Айвен резко разворачивается и сбегает прочь из дворца, навстречу неизвестности и свободе.=>> переход к Ветке 2.

Конечно, создание такого многовариантного текста потребует гораздо больше времени и усилий, чем написание линейной истории. Но оно того стоит - вы подарите своим читателям уникальный иммерсивный опыт и возможность самим влиять на судьбу полюбившихся героев.

К тому же генерация сюжетных веток с помощью ИИ во много раз ускоряет процесс и делает его увлекательным интеллектуальным квестом. Вы словно становитесь первопроходцем в мире бесконечных историй, и каждый поворот таит новые открытия.

Так что если вы давно мечтали создать свой "Бесконечный Лабиринт" или "Историю, в которой свой выбор" - искусственный интеллект готов стать вашим надежным проводником.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

## **Метод 4. Модульное конструирование - собираем шедевр из блоков**

До сих пор мы говорили о генерации целостного текста в рамках одной модели или чатбота. Но что, если подойти к делу как конструктор LEGO - собирать историю из блоков, созданных разными моделями под разные задачи?

Это и есть суть модульного подхода - декомпозиция большого текста на смысловые части (диалоги, описания, экшен-сцены, лирические отступления) и генерация каждой из них с помощью специализированного ИИ-инструмента. А затем - сборка модулей воедино и финальная редактура.

Такой метод особенно эффективен для создания текстов со сложной структурой, разнообразием стилей и приемов. Это могут быть романы с несколькими линиями повествования, сценарии с обилием диалогов и ремарок, журналистские лонгриды с репортажными и аналитическими фрагментами.

Плюсы модульного подхода:

- Повышение качества текста за счет "разделения труда" между моделями
- Экономия времени и вычислительных ресурсов (не нужно перегружать одну модель)
- Возможность комбинировать сильные стороны разных ИИ-инструментов
- Удобство коллаборации с другими авторами и редакторами

Минусы:

- Необходимость осваивать целый набор инструментов и сервисов
- Сложности с обеспечением связности и единства стиля
- Риск противоречий и нестыковок между модулями
- Дополнительные затраты на финальное редактирование

Как видите, этот метод не для новичков. Он требует уверенных навыков работы с разными моделями, понимания их особенностей и ограничений. Зато в умелых руках может дать поистине впечатляющие результаты.

Давайте разберем алгоритм модульной генерации текста на примере.

### **Шаг 1. Разбиваем текст на модули**

Предположим, вы работаете над научно-фантастическим рассказом о контакте с инопланетным разумом. Выделите в нем ключевые компоненты:

1. Эпизоды с описанием футуристического мира
  2. Сцены встречи и взаимодействия с пришельцами
- "Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

3. Диалоги между героями
4. Размышления и переживания главного героя
5. Научно-популярные отступления об устройстве вселенной и теориях внеземных цивилизаций

Распишите примерное содержание и объем каждого модуля. Определите последовательность и связи между ними.

### **Шаг 2. Подбираем оптимальные инструменты**

Для каждого типа модулей подберите наиболее подходящую языковую модель или сервис. Ориентируйтесь на их сильные стороны и специализацию.

Например:

- Для генерации диалогов хорошо подойдет ChatGPT или другой диалоговый агент
- Для красочных описаний локаций имеет смысл использовать Midjourney или DALL-E с последующим описанием картинки нейросетью
- Для научноп-отступлений возьмите модель, обученную на энциклопедических текстах
- Для эмоциональных сцен и размышлений - модель, настроенную на художественную прозу

Составьте список инструментов и протестируйте их на фрагментах вашей истории. Не бойтесь экспериментировать и пробовать нестандартные решения.

### **Шаг 3. Генерируем модули**

Приступайте к поэтапной генерации текстовых блоков. Для каждого модуля:

1. Составьте подробный промпт с техзаданием, учитывая специфику модели
2. Сгенерируйте черновой вариант
3. Оцените качество, содержание, уместность
4. При необходимости отредактируйте промпт и повторите генерацию
5. Отберите и сохраните лучший результат
6. Перейдите к следующему модулю

В процессе генерации старайтесь сохранять связность между блоками. Добавляйте в промпты отсылки к уже написанным фрагментам, общие элементы мира и характеров. Следите, чтобы модули стыковались друг с другом по смыслу, таймлайну, причинно-следственным связям.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Уделите особое внимание модулям-связкам - переходам между основными эпизодами. Они должны обеспечивать плавность и целостность повествования.

Пример промпта для модуля-диалога:

Сгенерируй диалог (~2000 знаков) между главным героем рассказа, астронавтом Крисом, и инопланетянином Зорга, которого он встретил на заброшенной планете.

Учитывай контекст:

- Крис только что обнаружил разбитый корабль Зорга и вытащил его из-под обломков (см. эпизод 3)
- Зорг впервые видит человека и сначала принимает Криса за врага (см. описание расы Зорга)
- Крис пытается наладить контакт и разъяснить цель своей миссии (см. размышления Криса в модуле 2)

Отрази в диалоге:

- Языковой барьер и непонимание между персонажами
- Постепенное осознание общих целей и возможности сотрудничества
- Намеки на ключевую роль Зорга в развитии сюжета (см. общий план)

Используй простые, короткие реплики. Чередуй прямую речь с ремарками, описывающими интонации, жесты, язык тела. Строго следуй характерам и мотивациям героев.

#### **Шаг 4. Собираем текст воедино**

Когда все модули готовы, приступайте к финальной сборке. Расположите блоки в нужном порядке, добавьте связки и переходы. Перечитайте текст целиком, проверьте логику, связность, попадание в общий стиль и тон.

На этом этапе не избежать ручного редактирования. Обычно требуется:

- Сгладить стыки между модулями
- Убрать возникшие противоречия и нестыковки
- Отшлифовать диалоги, описания, оценочные суждения
- Проработать второстепенных персонажей и линии
- Добавить авторский голос, приемы, фирменные "фишки"

- Проверить фактическую достоверность научных и технических деталей
- Выровнять ритм и темп повествования
- Усилить ключевые сцены и послания рассказа

В зависимости от объема и сложности истории, на редактуру может уйти порядочно времени. Но оно того стоит - в результате вы получите связный, стилистически цельный текст, который сложно будет отличить от написанного человеком.

При этом все равно останутся элементы непредсказуемости и новизны, привнесенные ИИ. Такой гармоничный союз лучших качеств искусственного и человеческого интеллекта способен породить действительно уникальные произведения.

Важный нюанс: обязательно сохраняйте промежуточные версии текста на всех этапах генерации и редактуры. Так вы сможете отследить эволюцию своей истории, а при необходимости - вернуться к удачным находкам.

Итак, вы успешно освоили модульный метод генерации длинных текстов. С его помощью вы сможете воплотить даже самые амбициозные писательские проекты - от романов-эпопеи до иммерсивных игровых сценариев.

## 2.8 Сохранение контекста в длинных диалогах с ИИ

Представьте, что вы решаете в чате с ИИ сложную стратегическую задачу. Совместно формулируете цели, разбиваете их на подзадачи, генерируете варианты решений. Или, например, пишете большой текст, последовательно развивая идею от абзаца к абзацу. Но в какой-то момент ИИ вдруг начинает "плавать" - теряет логику, путается в деталях, забывает ранние договоренности. Знакомо? Вы столкнулись с проблемой размытия контекста.

Чем дольше диалог с чат-ботом - тем выше риск, что модель "сбьется с курса". Причина в ограниченной "оперативной памяти" нейросети. Даже самые продвинутые модели вроде GPT-3 и 4 могут удерживать в фокусе не более 8000 токенов (примерно 4000 слов). Все, что раньше - уходит в небытие.

Но есть хорошие новости. Эти лимиты можно обойти или минимизировать их влияние. Для этого нужно освоить арсенал продвинутых техник контекстного программирования чат-ботов. Именно об этих техниках - наш сегодняшний разговор.

### 1. Якорение контекста

Суть приема проста: регулярно "освежать" в памяти модели ключевую информацию из начала диалога. Как якорь не дает кораблю далеко уплыть, так и мы будем "привязывать" генерацию чат-бота к нужным опорным точкам.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Вот типовой сценарий якорения. Допустим, в начале вы попросили ИИ представить, что он - профессиональный программист Джон. Дальше пошло обсуждение конкретной задачи, кода, алгоритмов. Чтобы модель "не забыла", что она в роли Джона, время от времени вставляйте в промпт напоминания: "Как опытный программист, что вы думаете о...", "Учитывая ваш богатый бэкграунд в программировании, ...".

Более сложный вариант - рефериование и пересказ контекста. Перед тем как задать новый вопрос, прикрепите к нему пару прошлых реплик и ключевых моментов:

"Давайте резюмируем. Мы обсудили X, пришли к выводу Y по пунктам A, B, C. Также затронули тему Z, но пока не пришли к консенсусу. Учитывая эти моменты, как бы вы порекомендовали действовать дальше?"

Секрет эффективного якорения - в регулярности и лаконичности. Освежайте контекст каждые 5-10 реплик, но не перегружайте промпт лишними деталями. Выделяйте самую суть, сохраняйте ключевые сущности, решения, договоренности. Так чат-боту будет легче "сшивать" новые ответы с прошлыми частями диалога.

## **2. Прогрессивное уточнение**

Это техника "конус": начинаем с общей постановки задачи и постепенно сужаем, детализируем контекст. Каждый следующий промпт не только развивает, но и "впитывает" в себя предыдущий. Модель как бы нанизывает информацию на стержень центральной темы, выдавая все более точные и релевантные ответы.

Пример прогрессивного уточнения при создании контент-плана:

1. Сгенерируй примерную структуру статьи "10 способов повысить продуктивность работы".
2. Отлично, теперь добавь к каждому пункту плана по 2-3 подпункта, раскрывающих идею. Фокус - на необычных лайфхаках, а не общих советах.
3. Супер, давай теперь разовьем 3 самых интересных лайфхака до полноценных блоков текста. Приведи к каждому по 1-2 примера из реальной жизни. Сделай особый акцент на применимости для фрилансеров и удаленных сотрудников.

Видите, как от реплики к реплике сужается зона генерации, но при этом сохраняется преемственность в контексте? За счет уточняющих инструкций мы не позволяем модели потерять нить рассуждений, уйти в сторону от главной темы.

## **3. Модульность и атомарность**

Этот подход учит дробить сложные многоэтапные задачи на законченные мини-диалоги. Каждый такой мини-диалог посвящен одному конкретному подвопросу и проводится в отдельном треде или даже чате. Затем остается собрать результаты, как пазл, в единую картину.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Прелесть модульного подхода в том, что он позволяет параллелизировать генерацию текстов, компоновать блоки в разной последовательности, А/В тестировать альтернативные варианты для каждого блока. А главное - радикально снижается нагрузка на "оперативную память" модели. Ей не приходится удерживать в фокусе сразу все аспекты большой задачи, достаточно "разгрызть" один маленький "орешек".

#### Как применять модульный подход на практике:

1. Разбейте большую задачу (написание статьи, решение кейса, подготовку презентации) на атомарные подзадачи.
2. Для каждой подзадачи заведите отдельную ветку в чате или даже отдельный чат. Сформулируйте четкий запрос и желаемый результат.
3. Проведите серию мини-диалогов, получите отдельные "кирпичики" контента. При необходимости итерируйте, добиваясь нужного качества.
4. Соберите готовые блоки в единый текст, презентацию, решение. Добавьте связки, унифицируйте стиль, устранимте возможные нестыковки.

Модульное решение сложных задач через ИИ напоминает модель Генри Форда: разделить процесс на элементарные операции, довести их до совершенства, затем интегрировать в готовый продукт. Это мощный прием для рутинных задач.

#### **4. Программирование контекста**

По сути, это метапрограммирование чат-бота через систему промптов-инструкций. Мы явно задаем желаемый контекст диалога, фиксируем роли, цели, сущности. Затем по мере генерации текста переключаемся между разными контекстными рамками, добавляем новые, комбинируем.

Примеры программирующих промптов:

- "Представь, что ты опытный разработчик Python высшего уровня, объясняющий концепцию объектно-ориентированного программирования (ООП) начинающему программисту. Используй простые примеры из повседневной жизни для иллюстрации основных принципов ООП.
- "Сейчас мы будем генерировать рекламное письмо для B2B рассылки. Наша цель - привлечь внимание СЕО на первых строках и вызвать желание назначить звонок с sales. При этом нужно соблюсти максимально деловой тон, но не потерять эмоциональность".

"Давайте проведем ролевую игру. Я буду играть роль недовольного клиента, который хочет вернуть товар и получить компенсацию. Вы будете выступать в роли менеджера по работе с клиентами. Ваша задача - снизить мой негатив и найти решение, которое удовлетворит обе стороны. При этом постарайтесь ненавязчиво предложить мне улучшенную версию товара или услуги. Начинаем!"

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Смысл таких промптов заключается в четком определении границ и формировании нужного семантического пространства, из которого модель будет черпать свои ответы. Это похоже на то, как актеру дают вводную информацию о его роли, сцене, конфликте и главной задаче, после чего он может импровизировать в заданных рамках.

Этот подход помогает получить более целенаправленные и контекстно-релевантные ответы от ИИ, имитируя реальные ситуации и роли.

Программирование контекста особенно полезно в диалогах-ролевых играх, где нужно последовательно генерировать реплики разных персонажей с разных позиций. Или в задачах, где нужно несколько раз менять угол зрения - например, описать продукт глазами пользователя, конкурента, регулятора.

## **5.Итеративное обучение**

ИИ способен не просто генерировать тексты, но и накапливать знания, развивать навыки в ходе серии диалогов. Все, что для этого нужно - грамотно выстроить цикл итеративного обучения.

На каждом новом витке спирали мы:

1. Ставим модели очередную учебную задачу, опираясь на уже сформированный бэкграунд
2. Получаем ответ модели, анализируем сильные и слабые стороны, ошибки
3. Даем развернутый фидбэк, объясняем, как можно улучшить ответ
4. Просим модель попробовать еще раз с учетом новых инсайтов
5. Повторяем цикл, пока не будем удовлетворены результатом

Обратите внимание - это не бездумное "накачивание" модели информацией, а полноценный диалог с рефлексией, обратной связью, управляемым усложнением задач. Фактически мы становимся для чат-бота персональными преподавателями, прокачивающими его в определенной теме или навыке.

Пример итеративного обучения копирайтингу:

- Напиши рекламный заголовок и подзаголовок для курса "Эффективные переговоры".
- Хорошая попытка, но заголовок слишком длинный и нет конкретного обещания результата. Попробуй еще раз, сфокусируйся на ключевой выгоде курса для участников. Используй слова "прокачать", "освоить", "научиться".

- Уже лучше, образ "прокачки навыка" работает. Но все равно не хватает остроты, интриги. Добавь в заголовок неожиданную аналогию или контраст. Поиграй с числами и сроками, чтобы дать почувствовать быстрый эффект от курса.
- Отличный заголовок, очень цепляет! Теперь давай усилим подзаголовок конкретикой. Приведи 2-3 примера, какие именно техники освоят студенты и как они помогут в реальных переговорах. Представь, что пишешь для уставших от общих фраз менеджеров, которые ищут работающие инструменты.

В итоге вы не просто получите мощный рекламный текст, но и "прошьете" в модель понимание принципов эффективного копирайтинга. В следующий раз она будет генерировать заголовки уже на новом уровне. А значит, вы сможете ставить ей все более амбициозные задачи.

По сути, эти подходы атакуют проблему ограниченной памяти чат-ботов с двух фронтов:

1. **Методологический фронт** (якорение, модульность, итеративность) - оптимизирует сам процесс диалога, позволяя эффективно управлять вниманием ИИ и удерживать фокус на ключевых контекстах, даже если они далеко разнесены по тайм-лайн беседы. Это как внешний каркас, удерживающий целостность и связность диалога.
2. **Технический фронт** (методы генерации длинных текстов) - адаптирует процесс порождения контента под особенности архитектуры и ограничения нейросетей. Используя прогрессивную генерацию, скользящее окно, древовидные структуры, мы как бы "обманываем" модель, заставляя ее работать с длинными контекстами по частям, чтобы не упереться в потолок "оперативной памяти".

В сумме эти два фронта и дают нам возможность почти неограниченно масштабировать диалог, сохраняя его осмысленность и целенаправленность. Периодические "инъекции" ключевых сущностей через якорение плюс разбиение генерации на связанные итеративные шаги позволяют держать в фокусе модели весь объем уже созданных смыслов, даже если в абсолютном выражении он давно превысил формальный лимит токенов.

Причем чем более структурирован и целенаправлен диалог, тем легче поддерживать его связность. Поэтому древовидный и модульный подходы часто оказываются более эффективны для решения прикладных задач (написания статей, подготовки документов, создания игровых сюжетов), чем метод последовательной генерации. Они как бы заранее задают жесткий скелет смыслов, на который модель уже нанизывает детали.

## Инструменты для сохранения контекста

До сих пор мы говорили в основном про методологию - приемы составления промптов, тактики ведения диалога. Но не менее важна и инструментальная сторона - конкретные сервисы и программы, облегчающие взаимодействие с чат-ботами.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Вот минимальный джентльменский набор инструментов для сохранения контекста:

### **1. Менеджеры промптов (ChatGPT History, Prometheus, PromptLayer)**

Сохраняют все ваши промпты и ответы модели в структурированном виде. Позволяют быстро искать, фильтровать, редактировать и переиспользовать удачные промпты. Просто бесценны для итеративной работы над большими проектами.

### **2. Надстройки для работы с контекстом (ChatGPT Retrieval Plugin)**

Представьте, что у вас есть очень умный друг, который не только помнит все ваши разговоры, но и может быстро находить нужную информацию в огромной библиотеке. Эти инструменты работают похожим образом. Они могут:

- Запоминать ваши предыдущие разговоры, чтобы не начинать с нуля каждый раз
- Искать информацию в больших базах данных, которые вы им даете
- Выделять важные темы и идеи из текстов
- Использовать всю эту информацию, чтобы давать более точные и полезные ответы

С помощью таких инструментов можно создавать сложные системы для работы с информацией, которые будут помнить контекст и использовать дополнительные знания.

### **3. Среды для программирования чат-ботов (LangChain, Sambanova)**

Это как конструктор LEGO для создания суперумных чат-ботов. С помощью этих инструментов вы можете:

- Собрать чат-бота из разных "кубиков" - модулей с разными функциями
- Научить его общаться сложным образом, например, задавать уточняющие вопросы или менять тему разговора
- Подключить его к разным базам данных и сервисам в интернете
- Комбинировать разные ИИ-модели, чтобы ваш бот был еще умнее
- Дать боту "долговременную память" - способность запоминать важную информацию надолго
- Научить его новым навыкам, например, анализировать данные или писать код

### **4. Коллаборативные инструменты (Notion AI, Google Docs Chat)**

1. Чат-боты и генераторы текста, встроенные прямо в привычные инструменты - заметки, таблицы, документы. Они имеют доступ к контенту вашего воркспейса и могут обучаться на нем. Это идеальный вариант для командной работы - ИИ-ассистент всегда под рукой и в курсе текущих задач и контекста.

2. Векторные базы знаний (Pinecone, Weaviate, Chroma) Представьте огромную библиотеку, где каждая книга имеет свой уникальный код. Этот код отражает содержание книги. Когда вам нужно что-то найти, вы не читаете каждую книгу, а просто говорите системе, что вам нужно, и она мгновенно находит самые подходящие книги по их кодам.

В мире ИИ это работает так: вся ваша информация (документы, инструкции, история общения с клиентами) превращается в специальные коды. Когда вы задаете вопрос чат-боту, он быстро находит самую подходящую информацию по этим кодам и использует её, чтобы дать вам точный ответ. Это как если бы у чат-бота была суперспособность мгновенно находить нужную информацию в огромном объеме данных.

Это делает чат-бота намного умнее и полезнее, особенно когда нужно работать с большим количеством специфической информации, например, технической документацией или историей обращений клиентов.

Комбинируя эти инструменты, вы получаете по-настоящему продвинутое окружение для коллaborации с ИИ. Многие рутинные задачи по сохранению контекста и связыванию диалогов автоматизируются. Ваша миссия - следить за общей картиной, вовремя переключать контексты и направлять мысль чат-бота в нужное русло.

## **Практикум: многошаговое решение бизнес-кейса**

Давайте испытаем изученные техники на реальном примере. Представьте, что вы - консультант по внедрению ИТ-систем в розничной сети магазинов. Вам нужно подготовить решение для клиента по оптимизации логистики и управления запасами. Взаимодействуя с чат-ботом, пройдите по такому сценарию:

1. Сформулируйте общий бизнес-кейс, опишите проблемы клиента, желаемый результат. Дайте вводную для чат-бота, чтобы он вошел в контекст (чем занимается компания-клиент, в чем суть проекта, какую роль играет ваш ИИ-ассистент).
2. Разбейте задачу на подзадачи - например, анализ текущих процессов, подбор ИТ-решений, расчет эффекта, план реализации. Для каждой подзадачи заведите отдельную ветку обсуждения. В начале каждой ветки давайте чат-боту минивводную, обозначая цель и контекст конкретного обсуждения.
3. Проведите серию диалогов-обсуждений по каждому вопросу. Страйтесь максимально сужать и детализировать контекст запроса от реплики к реплике. Если

видите, что чат-бот начинает "плавать" - верните его обратно якорными фразами, отсылками к прошлым выводам.

4. Периодически выделяйте ключевые инсайты, решения, открытые вопросы по результатам каждого мини-обсуждения. Фиксируйте их в отдельном файле - это будет ваша "внешняя память".
5. Проведите финальную сессию, где попросите чат-бота собрать все полученные результаты в единый связный документ "Решение для клиента". Подключите файл с выжимками мини-обсуждений как контекст.
6. Оцените получившееся решение. Если нужно - проведите несколько итераций доработки, каждый раз давая чат-боту развернутый фидбэк и рекомендации по улучшению, подсказывая нужную структуру и логику документа.

В итоге вы получите профессиональное решение бизнес-кейса, сгенерированное в тесной коллaborации с ИИ. Но что еще важнее - вы на практике освоите продвинутые техники управления контекстом в сложных многошаговых диалогах.

В итоге вы получите профессиональное решение бизнес-кейса, сгенерированное в тесной коллaborации с ИИ. Но что еще важнее - вы на практике освоите продвинутые техники управления контекстом в сложных многошаговых диалогах. Этот навык поистине бесценен для любого, кто хочет использовать генеративные ИИ как инструмент интеллектуального усиления.

Проделав такой практикум, вы:

- Поймете, как "чанкировать" большие задачи на связанные смысловые блоки
- Научитесь плавно переключать внимание модели между разными контекстами
- Освоите на практике якорение, прогрессивное уточнение, программирование через промпты
- Прочувствуете тонкую механику итеративного "выращивания" нужного результата в диалоге
- Сможете интегрировать инструменты "внешней памяти" в процесс коллaborации с ИИ

Это тот самый фундаментальный скайл "управления вниманием и памятью" чат-бота, который лежит в основе любых продвинутых кейсов генерации контента. Овладев им, вы откроете для себя новый горизонт возможностей - от написания продающих текстов до подготовки судебных исков.

### **3. Техники формулировки запросов**

#### **3.1. Искусство задавать правильные вопросы**

Искусство задавать правильные вопросы — это ключевой навык в промпт-инженерии, который позволяет получать наиболее точные, релевантные и полезные ответы от языковых моделей ИИ. Этот навык включает в себя несколько важных аспектов:

##### **1. Целенаправленность:**

Каждый вопрос должен иметь четкую цель и быть направлен на получение конкретной информации или результата.

Примеры:

а) Менее эффективно: "Расскажи мне о квантовой физике."

Более эффективно: "Объясни три ключевых принципа квантовой физики и их практическое применение в современных технологиях."

б) Менее эффективно: "Что ты знаешь о глобальном потеплении?"

Более эффективно: "Опиши пять основных факторов, способствующих глобальному потеплению, и их относительный вклад в изменение климата."

в) Менее эффективно: "Как работает искусственный интеллект?"

Более эффективно: "Объясни принцип работы нейронных сетей в контексте распознавания изображений, используя аналогию с человеческим мозгом."

##### **2. Специфичность:**

Чем более конкретен вопрос, тем более точным будет ответ. Избегайте расплывчатых формулировок.

Примеры:

а) Менее специфично: "Как улучшить свое здоровье?"

Более специфично: "Перечисли пять научно обоснованных методов улучшения сердечно-сосудистого здоровья для людей в возрасте 40-50 лет, ведущих сидячий образ жизни."

б) Менее специфично: "Что такое устойчивое развитие?"

Более специфично: "Опиши три ключевых компонента устойчивого развития (экономический, социальный, экологический) и приведи пример успешной инициативы для каждого компонента."

в) Менее специфично: "Как написать хорошую книгу?"

Более специфично: "Опиши пошаговый процесс создания научно-фантастического романа, включая этапы разработки сюжета, создания персонажей и построения вымышленного мира."

### **3. Контекстуализация:**

Предоставление контекста помогает модели лучше понять суть вопроса и дать более релевантный ответ.

Примеры:

а) Без контекста: "Каковы преимущества и недостатки ядерной энергии?"

С контекстом: "В контексте глобального стремления к декарбонизации и растущего спроса на энергию, каковы преимущества и недостатки расширения использования ядерной энергии в развивающихся странах?"

б) Без контекста: "Как улучшить образовательную систему?"

С контекстом: "Учитывая растущую роль технологий и изменяющиеся требования рынка труда, как можно модернизировать систему среднего образования для лучшей подготовки учащихся к вызовам 21-го века?"

в) Без контекста: "Каково влияние социальных сетей?"

С контекстом: "В свете недавних исследований о влиянии социальных сетей на психическое здоровье подростков, какие меры могут предпринять родители и educators для минимизации негативных последствий и максимизации позитивных аспектов использования социальных платформ?"

### **4. Структурирование:**

Структурированные вопросы помогают получить более организованные и комплексные ответы.

Примеры:

а) "Проанализируй влияние искусственного интеллекта на рынок труда, рассмотрев следующие аспекты:

1. Автоматизация рутинных задач

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

2. Создание новых профессий
  3. Изменение требований к навыкам работников
  4. Этические проблемы и социальные последствия"
- б) "Сравни три основных подхода к управлению проектами (каскадный, гибкий и бережливый), учитывая следующие критерии:
1. Гибкость и адаптивность
  2. Эффективность использования ресурсов
  3. Скорость доставки результатов
  4. Применимость в различных индустриях"
- в) "Оцени потенциал возобновляемых источников энергии в борьбе с изменением климата, рассмотрев:
1. Текущий вклад в мировой энергетический баланс
  2. Технологические ограничения и перспективы их преодоления
  3. Экономическую конкурентоспособность по сравнению с традиционными источниками
  4. Политические и социальные барьеры для широкого внедрения"

## **5. Использование открытых вопросов:**

Открытые вопросы стимулируют более развернутые и глубокие ответы, чем закрытые вопросы.

Примеры:

- а) Закрытый вопрос: "Является ли искусственный интеллект угрозой для человечества?"  
Открытый вопрос: "Какие потенциальные риски и возможности представляет развитие искусственного интеллекта для будущего человечества?"
- б) Закрытый вопрос: "Эффективна ли дистанционная работа?"  
Открытый вопрос: "Как переход к дистанционной работе влияет на производительность, удовлетворенность сотрудников и корпоративную культуру в современных организациях?"

- в) Закрытый вопрос: "Полезны ли генетически модифицированные организмы?"  
Открытый вопрос: "Каковы потенциальные преимущества и риски использования генетически модифицированных организмов в сельском хозяйстве и медицине?"

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

## **6. Многоуровневые вопросы:**

Сочетание нескольких вопросов может помочь получить более комплексный и нюансируемый ответ.

Примеры:

- а) "Каковы основные причины растущего неравенства доходов в развитых странах? Какие экономические и социальные последствия это может иметь в долгосрочной перспективе? Какие политические меры могут быть эффективны для сокращения этого неравенства?"
- б) "Как развитие технологий виртуальной и дополненной реальности может изменить индустрию развлечений? Какие новые возможности это открывает для создателей контента? Какие этические проблемы могут возникнуть в связи с широким распространением этих технологий?"
- в) "Каковы основные препятствия для достижения гендерного равенства в STEM-областях (наука, технологии, инженерия, математика)? Какие инициативы оказались наиболее эффективными в преодолении этих препятствий? Как можно адаптировать эти подходы для различных культурных контекстов?"

## **7. Стимулирование критического мышления:**

Вопросы, требующие анализа, оценки или синтеза информации, способствуют получению более глубоких и продуманных ответов.

Примеры:

- а) "Сравните и противопоставьте подходы к борьбе с изменением климата, предлагаемые развитыми и развивающимися странами. Как можно согласовать эти различные подходы для достижения глобальных целей по сокращению выбросов парниковых газов?"
- б) "Проанализируйте влияние социальных медиа на формирование общественного мнения и политический дискурс. Какие механизмы могут быть внедрены для минимизации распространения дезинформации при сохранении свободы слова?"
- в) "Оцените потенциальные последствия широкого внедрения автономных транспортных средств для городской инфраструктуры, экономики и общества в целом. Какие этические дилеммы могут возникнуть в процессе этого перехода?"

## **8. Запрос на обоснование:**

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Просьба объяснить рассуждения или предоставить доказательства может помочь получить более аргументированные и обоснованные ответы.

Примеры:

- а) "Какая технология, по вашему мнению, окажет наибольшее влияние на человечество в ближайшие 50 лет? Обоснуйте свой выбор, приводя конкретные примеры потенциального применения и воздействия на различные аспекты жизни общества."
- б) "Считаете ли вы, что универсальный базовый доход является эффективным решением проблем, связанных с автоматизацией и неравенством? Аргументируйте свою позицию, рассматривая экономические, социальные и этические аспекты этой концепции."
- в) "Какая модель образования будет наиболее эффективной для подготовки студентов к вызовам быстро меняющегося мира? Обоснуйте свой ответ, опираясь на текущие тренды в технологиях, экономике и обществе."

## **9. Стимулирование творческого мышления:**

Вопросы, поощряющие инновационное мышление и генерацию идей, могут привести к неожиданным и ценным инсайтам.

Примеры:

- а) "Представьте мир, в котором решена проблема глобального потепления. Опишите три инновационные технологии или практики, которые могли бы сыграть ключевую роль в достижении этого результата."
- б) "Если бы вы могли создать новый образовательный предмет для школьников, который подготовил бы их к вызовам 22-го века, что бы это было? Опишите его содержание, методы обучения и ожидаемые результаты."
- в) "Придумайте три футуристических сценария развития городов, которые решают текущие проблемы урбанизации (перенаселение, загрязнение, транспорт) инновационными способами."

## **10. Использование аналогий и метафор:**

Вопросы, использующие аналогии или метафоры, могут помочь объяснить сложные концепции более доступным способом.

Примеры:

- а) "Если бы экономику страны можно было представить как живой организм, какие органы соответствовали бы различным секторам экономики? Как бы вы описали текущее состояние мировой экономики, используя эту аналогию?"

б) "Представьте, что процесс научного открытия — это приключенческое путешествие. Какие этапы научного метода соответствовали бы различным стадиям такого путешествия? Используйте эту метафору, чтобы объяснить, как происходят научные прорывы."

в) "Если бы интернет был городом, как бы выглядели его районы, транспортная система и общественные пространства? Используя эту аналогию, объясните принципы работы и основные компоненты современного интернета."

Освоение искусства задавать правильные вопросы требует практики и постоянного совершенствования. Экспериментируя с различными техниками и анализируя получаемые ответы, можно значительно улучшить качество взаимодействия с языковыми моделями ИИ и получать более глубокие, точные и полезные результаты.

### **3.2. Использование четких и конкретных формулировок**

Использование четких и конкретных формулировок является ключевым аспектом эффективного взаимодействия с языковыми моделями ИИ. Этот подход позволяет минимизировать двусмысленность, повысить точность ответов и получить именно ту информацию, которая необходима. Рассмотрим основные принципы и техники создания четких и конкретных формулировок.

#### **1. Избегание обобщений:**

Вместо использования общих терминов, стремитесь к конкретике и детализации.

Примеры:

а) Менее конкретно: "Расскажи о влиянии технологий на общество."

Более конкретно: "Опиши пять конкретных способов, которыми смартфоны изменили социальные взаимодействия среди подростков за последнее десятилетие."

б) Менее конкретно: "Как улучшить экологическую ситуацию?"

Более конкретно: "Перечисли три конкретные меры, которые могут быть приняты на муниципальном уровне для сокращения выбросов углекислого газа на 20% в течение следующих пяти лет."

в) Менее конкретно: "Что такое здоровое питание?"

Более конкретно: "Составь недельный план питания для 30-летнего офисного работника, направленный на снижение риска сердечно-сосудистых заболеваний и поддержание здорового веса."

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

## **2. Использование количественных показателей:**

Включение числовых значений и конкретных метрик помогает установить четкие рамки для ответа.

Примеры:

а) Менее конкретно: "Как повысить производительность труда?"

Более конкретно: "Предложи пять стратегий для повышения производительности труда в компании на 15% в течение квартала, не увеличивая рабочее время сотрудников."

б) Менее конкретно: "Какие преимущества имеет регулярное чтение?"

Более конкретно: "Опиши три измеримых когнитивных преимущества, которые можно получить, читая художественную литературу по 30 минут в день в течение 6 месяцев."

в) Менее конкретно: "Как уменьшить пластиковые отходы?"

Более конкретно: "Разработай стратегию для сокращения использования одноразового пластика в городе с населением 500 000 человек на 50% в течение двух лет."

## **3. Определение временных рамок:**

Указание конкретных временных периодов помогает сфокусировать ответ и сделать его более актуальным.

Примеры:

а) Менее конкретно: "Как изменился кинематограф?"

Более конкретно: "Проанализируй ключевые изменения в технологиях производства голливудских блокбастеров с 2000 по 2023 год и их влияние на визуальные эффекты."

б) Менее конкретно: "Каковы тенденции в образовании?"

Более конкретно: "Опиши три основных тренда в высшем образовании, которые, по прогнозам экспертов, будут доминировать в период с 2025 по 2030 год."

в) Менее конкретно: "Как развивается искусственный интеллект?"

Более конкретно: "Сравни возможности систем искусственного интеллекта в задачах обработки естественного языка в 2020 и 2023 годах, используя конкретные примеры и показатели производительности."

#### **4. Указание целевой аудитории или контекста:**

Определение конкретной группы людей или ситуации помогает адаптировать ответ к специфическим потребностям.

Примеры:

а) Менее конкретно: "Как улучшить навыки коммуникации?"

Более конкретно: "Разработай программу тренинга по улучшению навыков межкультурной коммуникации для команды международных sales-менеджеров в технологической компании."

б) Менее конкретно: "Какие преимущества имеет изучение иностранного языка?"

Более конкретно: "Опиши пять конкретных преимуществ, которые получит 40-летний бизнес-консультант, выучив мандаринский китайский язык до уровня B2 за два года."

в) Менее конкретно: "Как подготовиться к будущим вызовам на рынке труда?"

Более конкретно: "Составь план развития ключевых навыков для выпускников технических вузов, чтобы они оставались конкурентоспособными на рынке труда в сфере ИТ в течение следующего десятилетия."

#### **5. Использование специфической терминологии:**

Применение точных терминов из соответствующей области знаний повышает точность и релевантность ответа.

Примеры:

а) Менее конкретно: "Как работает интернет?"

Более конкретно: "Объясни процесс маршрутизации пакетов данных в сети интернет, включая роль протоколов TCP/IP, DNS-серверов и пограничных шлюзов."

б) Менее конкретно: "Что такое генная инженерия?"

Более конкретно: "Опиши процесс создания трансгенных организмов с использованием технологии CRISPR-Cas9, включая этапы выбора целевого гена, доставки генетического материала и селекции модифицированных клеток."

в) Менее конкретно: "Как работает экономика?"

Более конкретно: "Проанализируй влияние изменений ключевой ставки центрального банка на инфляцию, безработицу и экономический рост в рамках модели IS-LM."

## **6. Определение желаемого формата ответа:**

Указание конкретного формата помогает структурировать информацию наиболее полезным образом.

Примеры:

- а) "Создай таблицу сравнения трех основных облачных провайдеров (AWS, Azure, Google Cloud) по следующим критериям: ценообразование, масштабируемость, безопасность и интеграция с другими сервисами."
- б) "Разработай пошаговую инструкцию из 10 пунктов для начинающего предпринимателя по созданию e-commerce бизнеса, начиная с выбора ниши и заканчивая запуском онлайн-магазина."
- в) "Составь mind-map ключевых концепций и теорий в области когнитивной психологии, включая основных исследователей и их вклад в развитие дисциплины."

## **7. Уточнение уровня детализации:**

Явное указание на требуемую глубину или широту ответа помогает получить информацию нужного масштаба.

Примеры:

- а) "Предоставь краткий обзор (не более 200 слов) основных событий Второй мировой войны, фокусируясь на ключевых поворотных моментах на европейском театре военных действий."
- б) "Детально опиши процесс фотосинтеза на молекулярном уровне, включая все этапы световой и темновой фаз, задействованные ферменты и энергетические преобразования."
- в) "Дай промежуточный по уровню детализации обзор современных методов машинного обучения, кратко описывая принципы работы каждого метода и приводя по одному примеру их практического применения."

## **8. Указание на необходимость примеров или доказательств:**

Запрос конкретных примеров или доказательств помогает сделать ответ более практическим и убедительным.

Примеры:

- а) "Объясни концепцию сетевых эффектов в экономике цифровых платформ. Приведи три конкретных примера компаний, которые успешно использовали сетевые эффекты для достижения доминирующего положения на рынке."

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

б) "Опиши влияние климатических изменений на биоразнообразие морских экосистем. Подкрепи свой ответ данными из минимум двух недавних научных исследований, опубликованных в рецензируемых журналах."

в) "Проанализируй эффективность различных методов онлайн-обучения. Приведи статистические данные, демонстрирующие сравнительную эффективность как минимум трех различных подходов."

#### **9. Определение критериев оценки или анализа:**

Установление четких критериев помогает получить более структурированный и объективный анализ.

Примеры:

а) "Сравни три ведущих электромобиля на рынке (Tesla Model 3, Nissan Leaf, Chevrolet Bolt) по следующим критериям: дальность пробега на одном заряде, время зарядки, стоимость владения за 5 лет, экологичность производства."

б) "Проанализируй эффективность трех популярных диет (кетогенная, средиземноморская, веганская) по следующим параметрам: влияние на вес, сердечно-сосудистое здоровье, удобство соблюдения, долгосрочная устойчивость результатов."

в) "Оцени потенциал трех развивающихся технологий (квантовые компьютеры, 3D-биопечать, нейроинтерфейсы) с точки зрения их воздействия на общество в ближайшие 10 лет. Используй следующие критерии: технологическая готовность, экономический потенциал, этические проблемы, влияние на повседневную жизнь."

#### **10. Использование условных сценариев:**

Формулировка вопроса в контексте конкретного сценария помогает получить более практические и применимые ответы.

Примеры:

а) "Представь, что ты консультант по устойчивому развитию для города с населением 1 миллион человек, столкнувшегося с проблемами загрязнения воздуха и пробок. Разработай план из 5 конкретных мер, которые можно реализовать в течение 3 лет для улучшения экологической ситуации и транспортной системы."

б) "Допустим, ты руководитель отдела разработки продуктов в компании, производящей бытовую электронику. Твоя задача — создать инновационное устройство для "умного дома". Опиши процесс разработки продукта от идеи до запуска, включая этапы исследования рынка, проектирования, тестирования и маркетинговой стратегии."

в) "Представь сценарий, в котором глобальное потепление привело к повышению уровня моря на 1 метр к 2050 году. Разработай стратегию адаптации для прибрежного города с "Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

населением 500 000 человек, учитывая экономические, социальные и инфраструктурные аспекты."

## **11. Запрос на анализ преимуществ и недостатков:**

Просьба рассмотреть как положительные, так и отрицательные аспекты помогает получить более сбалансированный и всесторонний ответ.

Примеры:

- а) "Проанализируй преимущества и недостатки внедрения четырехдневной рабочей недели в компании среднего размера (500 сотрудников). Рассмотри влияние на производительность, удовлетворенность сотрудников, операционные расходы и конкурентоспособность на рынке труда."
- б) "Оцени потенциальные выгоды и риски широкомасштабного внедрения технологии редактирования генома CRISPR в сельском хозяйстве. Учи аспекты продовольственной безопасности, экологические последствия, экономические факторы и этические соображения."
- в) "Рассмотри преимущества и недостатки перехода на полностью возобновляемые источники энергии для страны с развитой экономикой в течение 20 лет. Проанализируй влияние на экономику, занятость, энергетическую безопасность и глобальные усилия по борьбе с изменением климата."

## **12. Использование сравнительного анализа:**

Запрос на сравнение различных подходов или объектов помогает выявить ключевые различия и сходства.

Примеры:

- а) "Сравни эффективность трех основных подходов к управлению проектами (водопадный, Agile, Lean) в контексте разработки программного обеспечения. Рассмотри аспекты гибкости, скорости доставки, контроля качества и управления рисками."
  - б) "Проведи сравнительный анализ систем здравоохранения трех стран: США, Великобритании и Сингапура. Сравни их по следующим параметрам: доступность медицинской помощи, качество услуг, стоимость для пациентов и общие расходы на здравоохранение как процент от ВВП."
  - в) "Сравни три ведущие технологии хранения возобновляемой энергии: литий-ионные аккумуляторы, водородные топливные элементы и гравитационные накопители энергии. Оцени их по критериям эффективности, стоимости, масштабируемости и экологического воздействия."
- "Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

### **13. Запрос на прогнозирование:**

Формулировка, требующая прогноза или предвидения, стимулирует анализ текущих тенденций и потенциальных будущих сценариев.

Примеры:

- а) "Как, по твоему мнению, будет развиваться рынок электронной коммерции в ближайшие 5 лет? Укажи три ключевых технологических тренда, которые окажут наибольшее влияние на отрасль, и спрогнозируй их конкретное воздействие на поведение потребителей и бизнес-модели компаний."
- б) "Представь наиболее вероятный сценарий развития автономного транспорта в умных городах к 2035 году. Опиши его потенциальное влияние на городскую инфраструктуру, занятость, экологию и социальные взаимодействия. Укажи основные препятствия, которые необходимо преодолеть для реализации этого сценария."
- в) "Как, по твоему мнению, будет выглядеть система высшего образования через 20 лет с учетом развития дистанционного обучения, персонализированного ИИ-наставничества и меняющихся потребностей рынка труда? Предложи три конкретных изменения в структуре и содержании университетских программ, которые могут потребоваться для адаптации к новым реалиям."

### **14. Установка ограничений или условий:**

Введение определенных параметров или ограничений делает задачу более сфокусированной и стимулирует творческое решение проблем.

Примеры:

- а) "Разработай стратегию цифровой трансформации для традиционной розничной сети, учитывая ограниченный бюджет (не более \$500 000) и необходимость сохранить ключевые физические точки продаж. Предложи три инновационных способа интеграции онлайн и офлайн-каналов взаимодействия с клиентами."
- б) "Спроектируй энергоэффективное офисное здание для компании со штатом 1000 сотрудников, расположенное в городе с жарким климатом. Твоя цель - минимизировать потребление энергии на охлаждение, сохраняя при этом комфортные условия работы. Бюджет проекта ограничен \$10 млн."
- в) "Разработай план по продвижению нового мобильного приложения для изучения иностранных языков, учитывая ограниченный маркетинговый бюджет (\$50 000) и высокую конкуренцию на рынке. Предложи креативные стратегии для привлечения первых 100 000 пользователей в течение 6 месяцев после запуска."

## 15. Запрос на поиск закономерностей или аномалий:

Просьба выявить закономерности, тренды или отклонения побуждает к глубокому анализу данных и информации.

Примеры:

- а) "Проанализируй данные о продажах 10 самых популярных смартфонов за последние 3 года. Выяви ключевые закономерности в потребительских предпочтениях и укажи любые значимые отклонения от общих трендов. Предложи возможные объяснения для наблюдаемых паттернов."
- б) "Изучи статистику заболеваемости COVID-19 в пяти крупнейших городах страны за последние 6 месяцев. Определи общие закономерности в динамике распространения вируса и отметь любые существенные различия между городами. Выдвини гипотезы о факторах, которые могут объяснять эти различия."
- в) "Проанализируй данные о поведении пользователей на сайте электронной коммерции за последний год. Выяви основные паттерны в пользовательских сессиях, конверсии и среднем чеке. Укажи любые значительные отклонения от типичного поведения и предложи потенциальные причины таких аномалий."

Используя эти 15 подходов к созданию четких и конкретных формулировок, вы сможете эффективнее взаимодействовать с языковыми моделями ИИ и получать более точные, полезные и релевантные ответы. Помните, что конкретика - ваш лучший друг в общении с ИИ!

## 3.3. Важность контекста в промптах

Контекст играет ключевую роль в создании эффективных промптов для языковых моделей ИИ. Без достаточного контекста даже самые продвинутые модели могут давать неточные, нерелевантные или сбивающие с толку ответы. В этом разделе мы рассмотрим, почему контекст так важен и как правильно интегрировать его в ваши промпты.

### 1. Устранение двусмысличности

Многие слова и фразы имеют несколько значений в зависимости от контекста. Например, слово "коса" может означать как инструмент для кошения травы, так и элемент прически. Без уточняющего контекста ИИ может выбрать неправильное значение и дать неподходящий ответ.

Пример:

Менее контекстный промпт: "Расскажи мне о косах."

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Более контекстный промпт: "Расскажи мне о традиционных методах плетения кос как элемента прически в различных культурах."

## **2. Определение временных и пространственных рамок**

Указание конкретного времени и места помогает ИИ сфокусировать свой ответ и обеспечить его релевантность. Это особенно важно для вопросов, связанных с текущими событиями, историей или региональными особенностями.

Пример:

Менее контекстный промпт: "Каковы основные экономические проблемы?"

Более контекстный промпт: "Каковы основные экономические проблемы, стоящие перед Европейским союзом в период после пандемии COVID-19 (2022-2023 годы)?"

## **3. Учет целевой аудитории**

Адаптация промпта к конкретной целевой аудитории позволяет получить более персонализированный и полезный ответ. Укажите ключевые характеристики вашей аудитории, такие как возраст, уровень знаний или профессиональная область.

Пример:

Менее контекстный промпт: "Объясни, как работает фотосинтез."

Более контекстный промпт: "Объясни процесс фотосинтеза на уровне, понятном для учеников 7 класса, интересующихся биологией."

## **4. Предоставление предыстории и дополнительной информации**

Для сложных или специфических запросов предоставление справочной информации помогает ИИ лучше понять контекст и дать более точный ответ. Включите в промпт все необходимые детали и факты, имеющие отношение к вашему вопросу.

Пример:

Менее контекстный промпт: "Как мне улучшить производительность моей команды?"

Более контекстный промпт: "Я руковожу командой из 15 разработчиков программного обеспечения в стартапе, занимающемся мобильными приложениями. За последние 3 месяца мы столкнулись со снижением производительности и пропустили несколько дедлайнов. Команда жалуется на стресс и выгорание. Какие конкретные шаги я могу предпринять, чтобы улучшить производительность и моральный дух команды, учитывая наши ограниченные ресурсы и жесткий график?"

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

## **5. Уточнение желаемого формата и объема ответа**

Четко укажите, какой тип ответа вы ожидаете: краткое резюме, подробный анализ, пошаговое руководство и т.д. Определите желаемую длину или уровень детализации, чтобы ИИ мог структурировать свой ответ соответствующим образом.

Пример:

Менее контекстный промпт: "Расскажи мне о Второй мировой войне."

Более контекстный промпт: "Составь хронологическую таблицу из 20 ключевых событий Второй мировой войны с кратким описанием (1-2 предложения) значения каждого события. Сосредоточься на военных и политических аспектах, опуская второстепенные детали."

## **6. Указание на тон и стиль ответа**

В зависимости от вашей цели и аудитории, вы можете запросить определенный стиль или тон изложения. Например, это может быть формальный академический стиль, дружеский разговорный тон или увлекательная повествовательная манера.

Пример:

Менее контекстный промпт: "Напиши текст о пользе физических упражнений."

Более контекстный промпт: "Создай убедительный и мотивирующий текст (300-400 слов) о преимуществах регулярных физических упражнений для здоровья и самочувствия. Используй дружеский, неформальный тон, подходящий для аудитории молодых профессионалов, ведущих сидячий образ жизни. Приведи конкретные примеры и практические советы, которые легко внедрить в повседневную жизнь."

## **7. Предоставление примеров или шаблонов**

Включение примеров того, какой тип ответа вы ожидаете, может помочь ИИ лучше понять ваши требования. Предоставьте образец желаемого формата, структуры или стиля, чтобы ИИ мог использовать его в качестве ориентира.

Пример:

Менее контекстный промпт: "Помоги мне написать профиль компании."

Более контекстный промпт: "Создай профиль компании на основе следующей информации: [приведите ключевые факты о компании]. Используй структуру: 1) Краткое описание компании и ее миссии; 2) История и основные вехи развития; 3) Продукты/услуги и их уникальное ценностное предложение; 4) Целевые рынки и клиенты;

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

5) Конкурентные преимущества и достижения. Пример желаемого стиля: [приведите образец текста, демонстрирующий предпочтительный стиль и тон]."

Итак, чтобы создавать действительно эффективные промпты, всегда думайте о контексте. Стремитесь предоставить ИИ как можно больше релевантной информации, четко определяя свои ожидания и требования. Чем лучше вы сможете передать контекст своего запроса, тем более точные, полезные и качественные ответы вы получите.

### **3.4. Техника "few-shot learning" с примерами**

Few-shot learning (обучение на малом количестве примеров) - это мощная техника промптинга, которая позволяет ИИ быстро адаптироваться к новым задачам, предоставляя ему несколько релевантных примеров. Этот подход особенно полезен, когда вы хотите, чтобы ИИ следовал определенному формату, стилю или шаблону в своих ответах.

#### **Как это работает:**

1. Вы даете ИИ несколько примеров (обычно 3-5) желаемого типа ответа.
  2. Затем вы указываете свой специфический запрос, следуя тому же формату.
  3. ИИ использует предоставленные примеры в качестве эталона и генерирует ответ, соответствующий заданному шаблону.
1. Пример: Генерация заголовков новостей

Промпт: Напиши заголовок новости в стиле "желтой прессы" на основе обычного заголовка. Вот примеры:

Обычный: "Ученые обнаружили новый вид бабочек в Амазонии" Желтая пресса: "Шокирующее открытие в джунглях: крылатые монстры готовы захватить мир!"

Обычный: "Компания Apple представила новый iPhone" Желтая пресса: "Яблочный гигант выпустил гаджет, который знает о вас ВСЁ!"

Обычный: "В Москве пройдет фестиваль классической музыки" Желтая пресса: "Столицу накроет волна звуковой вакханалии: жители в панике!"

Теперь напиши заголовок в стиле желтой прессы для новости: "В Антарктиде зафиксировали рекордно высокую температуру"

Ответ ИИ: "Ледяной ад превращается в кипящий котел: Антарктида готовится стать новыми тропиками!"

2. Пример: Перевод сложных терминов на "детский" язык

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

**Промпт:** Объясни сложный научный термин простыми словами, как будто объясняешь ребенку. Вот примеры:

**Термин:** Фотосинтез **Объяснение для ребенка:** Представь, что растения - это маленькие фабрики. Они берут солнечный свет, воду и воздух и превращают их в еду для себя. Это и есть фотосинтез - способ растений готовить себе обед!

**Термин:** Гравитация **Объяснение для ребенка:** Гравитация - это как невидимые руки Земли, которые обнимают все вокруг и не дают нам улететь в космос. Поэтому мы ходим по земле, а не плаваем в воздухе.

**Термин:** Эволюция **Объяснение для ребенка:** Эволюция - это как очень-очень долгая игра в переодевания для животных и растений. За миллионы лет они понемножку меняются, чтобы лучше жить в своем доме-природе.

Теперь объясни ребенку термин: Квантовая механика

**Ответ ИИ:** Квантовая механика - это как волшебный мир очень-очень маленьких вещей. Представь, что у тебя есть игрушка, которая может быть в разных местах одновременно или проходить сквозь стены. В мире квантовой механики такие чудеса случаются с крошечными частицами, которые мы не можем увидеть. Это как если бы у атомов была своя особенная магия!

### 3. Пример: Создание мотивационных цитат в стиле известных личностей

**Промпт:** Создай мотивационную цитату в стиле известной личности. Вот примеры:

**Личность:** Альберт Эйнштейн **Цитата:** "Воображение важнее знания. Знание ограничено, воображение охватывает весь мир."

**Личность:** Уинстон Черчилль **Цитата:** "Успех - это способность шагать от одной неудачи к другой, не теряя энтузиазма."

**Личность:** Коко Шанель **Цитата:** "Мода проходит, стиль остается. Будьте верны себе, и вы всегда будете в моде."

Теперь создай мотивационную цитату в стиле: Стив Джобс

**Ответ ИИ:** "Инновации отличают лидера от последователя. Не бойтесь мыслить иначе - ведь именно те, кто думает, что они могут изменить мир, действительно его меняют."

Как видите, техника few-shot learning позволяет быстро адаптировать ИИ к решению разнообразных задач, будь то генерация идей, создание описаний или следование определенному формату. Ключ к успеху - предоставить четкие, релевантные и последовательные примеры, которые демонстрируют желаемый стиль или шаблон ответа.

### **Несколько советов по эффективному использованию few-shot learning:**

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- 1. Качество важнее количества.** Приводите от 3 до 5 хорошо продуманных примеров, которые точно отражают ваши ожидания. Слишком много примеров может привести к менее последовательным результатам.
- 2. Будьте последовательны.** Убедитесь, что все ваши примеры следуют одному и тому же формату и стилю. Непоследовательные примеры могут запутать ИИ и привести к неоднородным ответам.
- 3. Выбирайте разнообразные примеры.** Страйтесь охватить различные аспекты или варианты желаемого типа ответа, чтобы ИИ мог лучше понять шаблон и генерировать более разнообразные результаты.
- 4. Экспериментируйте с порядком примеров.** Иногда изменение порядка примеров может привести к слегка различающимся результатам. Попробуйте несколько вариантов, чтобы найти оптимальный.
- 5. Комбинируйте с другими техниками промпtingа.** Используйте четкие инструкции, контекст и уточняющие вопросы вместе с few-shot learning, чтобы еще больше улучшить качество и релевантность ответов ИИ.

### 3.5. Управление тоном и стилем ответов ИИ

Способность контролировать тон и стиль ответов ИИ - это важный навык для создания контента, который резонирует с вашей целевой аудиторией и соответствует вашим коммуникационным целям. В этом разделе мы рассмотрим различные техники и приемы, которые помогут вам эффективно управлять тоном и стилем генерируемого ИИ текста.

#### 1. Явное указание желаемого тона или стиля

Самый простой способ контролировать тон и стиль - прямо указать его в вашем промпте. Используйте четкие и конкретные инструкции, чтобы сообщить ИИ, какой тип ответа вы ожидаете.

Пример:

Без указания тона: "Напиши текст о важности регулярных физических упражнений."

С указанием тона: "Напиши дружеский, воодушевляющий текст о важности регулярных физических упражнений, ориентированный на аудиторию молодых профессионалов."

#### 2. Использование соответствующей лексики и фраз

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Выбор слов и фраз в вашем промпте может существенно повлиять на тон и стиль ответа ИИ. Используйте лексику, которая соответствует желаемому тону и резонирует с вашей целевой аудиторией.

Пример:

Формальный тон: "Составь исчерпывающий анализ преимуществ и недостатков различных методов монетизации мобильных приложений."

Неформальный тон: "Эй, давай разберемся, какие способы заработка на мобильных приложениях реально работают, а какие - полный отстой!"

### **3. Ролевые инструкции**

Попросите ИИ принять определенную роль или персону, которая естественным образом ассоциируется с желаемым тоном и стилем. Это может быть эксперт в предметной области, известный писатель, вымышленный персонаж или представитель целевой аудитории.

Пример:

Без ролевой инструкции: "Объясни концепцию квантовой запутанности."

С ролевой инструкцией: "Объясни концепцию квантовой запутанности так, как это сделал бы Нил Деграсс Тайсон - увлекательно, доступно и с примерами из поп-культуры."

### **4. Подражание стилю на примерах**

Представьте ИИ отрывки текста, которые демонстрируют желаемый тон и стиль. Попросите ИИ проанализировать эти примеры и сгенерировать ответ, имитирующий ключевые особенности стиля.

Пример:

"Проанализируй следующие отрывки из романов Эрнеста Хемингуэя: [приведите 2-3 отрывка]. Обрати внимание на характерные черты стиля автора, такие как короткие предложения, емкие описания и лаконичные диалоги. Затем напиши небольшую сцену в стиле Хемингуэя, описывающую встречу двух старых друзей в парижском кафе."

### **5. Итеративное уточнение**

Если первоначальный ответ ИИ не полностью соответствует желаемому тону и стилю, не стесняйтесь давать обратную связь и просить об уточнениях. Укажите, какие аспекты ответа вам понравились, а что необходимо скорректировать.

Пример:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

"Спасибо за текст о преимуществах медитации. Мне нравится, как ты объясняешь научные основы практики. Однако тон все еще немного сухой и академичный. Не мог бы ты сделать его более дружелюбным и вдохновляющим, как если бы ты писал для блога о здоровом образе жизни? Также приведи пару личных историй или примеров, чтобы сделать текст более увлекательным."

## **6. Экспериментируйте с различными подходами**

Помните, что управление тоном и стилем - это итеративный процесс, требующий некоторой практики и экспериментов. Пробуйте различные техники, комбинируйте их и анализируйте результаты. Со временем вы разовьете интуитивное понимание того, какие подходы работают лучше всего для конкретных задач и аудиторий.

Например, для создания статьи в блоге вы можете скомбинировать явное указание желаемого тона ("дружелюбный и увлекательный, с долей юмора"), ролевую инструкцию ("представь себя опытным блогером в сфере личностного роста"), подражание стилю на примерах (отрывки из успешных постов блога) и итеративное уточнение до достижения оптимального результата.

## **3.6. Практикум по формулировке эффективных запросов**

Итак, вы уже знакомы с ключевыми принципами и техниками создания эффективных промптов. Теперь пришло время применить эти знания на практике и отточить свои навыки формулировки запросов к ИИ. В этом разделе мы рассмотрим несколько практических упражнений, которые помогут вам закрепить изученный материал и научиться создавать промпты, максимально раскрывающие потенциал языковых моделей.

**Упражнение 1: Уточнение расплывчатого запроса. Исходный запрос: "Расскажи мне о пользе чтения."**

Ваша задача - переформулировать этот запрос, сделав его более конкретным и информативным. Подумайте, какие аспекты пользы чтения вас интересуют, для какой аудитории предназначен ответ и в каком формате вы хотели бы получить информацию.

Пример уточненного запроса: "Объясни, как регулярное чтение художественной литературы влияет на развитие эмпатии, креативности и языковых навыков у детей школьного возраста. Приведи 3-4 научно обоснованных аргумента и подкрепи их конкретными примерами из исследований. Формат ответа - структурированное эссе на 300-400 слов."

**Упражнение 2: Добавление контекста к запросу. Исходный запрос: "Как мне улучшить свои навыки программирования?"**

В данном случае запрос достаточно конкретный, но ему не хватает контекста. Добавьте в промпт информацию о своем текущем уровне навыков, языках программирования, которые вы используете, ваших целях и доступных ресурсах для обучения.

Пример запроса с контекстом: "Я начинающий Python-разработчик с базовым пониманием концепций ООП и опытом создания простых скриптов. Моя цель - стать уверенным middle-разработчиком в течение следующих 6 месяцев и научиться создавать полноценные веб-приложения на Django. Я могу уделять обучению 10-15 часов в неделю и имею доступ к платформе Coursera. Какой план обучения ты бы мне порекомендовал, учитывая мой бэкграунд и цели? Приведи 4-5 конкретных шагов с примерами ресурсов и проектов."

**Упражнение 3: Итеративная доработка промпта Исходный запрос: "Что такое машинное обучение и как оно работает?"**

Сформулируйте первоначальный промпт, а затем итеративно дорабатывайте его на основе полученных ответов. Запрашивайте уточнения, дополнительные примеры, аналогии или более глубокое раскрытие конкретных аспектов темы.

Пример итеративного процесса:

1. "Объясни концепцию машинного обучения и его основные принципы работы простыми словами, как если бы ты рассказывал об этом старшекласснику. Приведи 2-3 наглядных примера из реальной жизни."
2. "Спасибо за общий обзор! Теперь давай более подробно рассмотрим основные типы машинного обучения - обучение с учителем, без учителя и с подкреплением. Объясни ключевые различия между ними и приведи по одному практическому примеру использования каждого типа."
3. "Отлично, теперь я лучше понимаю разницу между типами машинного обучения. Можешь подробнее рассказать о процессе обучения нейронных сетей? Как происходит настройка весов и как сеть учится на своих ошибках? Объясни концепцию обратного распространения ошибки простыми словами."
4. "Большое спасибо за подробное объяснение обучения нейросетей! Есть еще один аспект, который мне хотелось бы прояснить - проблема переобучения. Что это такое, почему это плохо и какие есть способы избежать переобучения при работе с моделями машинного обучения? Приведи 1-2 конкретных примера."

**Упражнение 4: Создание промптов для различных типов ИИ-генерации  
Попрактикуйтесь в создании промптов для решения разнообразных задач с использованием различных типов ИИ-моделей:**

1. Сгенерируйте идею для научно-фантастического рассказа, действие которого происходит в мире, где искусственный интеллект стал неотъемлемой частью повседневной жизни. Промпт должен задавать основную завязку сюжета, описывать главного героя и ключевой конфликт истории.
2. Создайте подробный промпт для генерации изображения в стиле киберпанк, изображающего неоновый мегаполис будущего. Промпт должен включать описание архитектуры, цветовой гаммы, атмосферы и ключевых деталей сцены.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

3. Напишите промпт для ИИ-ассистента, который поможет пользователю спланировать недельное меню здорового питания с учетом индивидуальных предпочтений, аллергий и целей по калорийности. Промпт должен собирать необходимую информацию о пользователе и четко формулировать ожидаемый формат плана питания.
4. Сформулируйте промпт для ИИ-модели, которая поможет написать убедительное рекламное письмо для продвижения нового инновационного продукта. Промпт должен включать информацию о целевой аудитории, ключевых преимуществах продукта и желаемом тоне письма.

Выполняя эти практические упражнения, не бойтесь экспериментировать и пробовать различные подходы. Анализируйте полученные результаты, учитесь на своих ошибках и итеративно дорабатывайте промпты, пока не достигнете желаемого качества ответов.

Помните, что формулировка эффективных промптов - это навык, которым нужно овладеть через практику и постоянное обучение. Чем больше вы экспериментируете и применяете изученные техники, тем увереннее будете чувствовать себя в общении с ИИ-моделями и тем лучших результатов сможете достичь.

## **4. Промпт-шаблоны и их применение**

### **4.1. Обзор популярных промпт-шаблонов**

Промпт-шаблоны - это готовые структуры запросов, которые можно адаптировать под различные задачи и контексты. Они помогают экономить время и усилия при формулировке эффективных промптов, обеспечивая при этом последовательность и качество результатов. В этом разделе мы рассмотрим несколько популярных промпт-шаблонов и обсудим их применение.

Примеры популярных шаблонов:

#### **1. "Роль и задача": [Роль], [Задача]. [Контекст].**

Пример: "Ты опытный журналист, напиши увлекательную статью о влиянии социальных сетей на ментальное здоровье подростков. Используй научные исследования и интервью с экспертами."

#### **2. "Пошаговое рассуждение": [Вопрос]. Давай рассуждать пошагово:**

Пример: "Как можно решить проблему загрязнения океанов пластиком? Давай рассуждать пошагово:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- 1) Первый шаг - анализ основных источников загрязнения...
- 2) Далее, рассмотрим возможные меры по сокращению использования одноразового пластика...
- 3) и т.д."

### **3. "Сравнение и контраст": Сравни [Объект 1] и [Объект 2] с точки зрения [Критерии сравнения].**

Пример: "Сравни Python и JavaScript с точки зрения синтаксиса, сфер применения, производительности и популярности среди разработчиков."

Эти шаблоны универсальны и могут быть адаптированы для различных целей - от написания контента и решения проблем до анализа данных и генерации идей.

## **4.2. Шаблон "Роль и задача"**

Шаблон "Роль и задача" - один из наиболее versatile промпт-шаблонов. Он позволяет четко обозначить роль ИИ и поставить конкретную задачу в определенном контексте. Этот шаблон особенно полезен для генерации контента, решения проблем и ролевых сценариев.

Структура шаблона:

[Роль], [Задача]. [Контекст].

Примеры использования:

1. "Ты опытный психолог, напиши статью с советами о том, как справляться с тревожностью во время публичных выступлений. Сфокусируйся на практических техниках, подкрепленных научными исследованиями."
2. "Представь себя в роли консультанта по маркетингу. Разработай стратегию продвижения нового приложения для медитации, ориентированного на занятых профессионалов. Бюджет кампании - \$50 000."
3. "Ты ИИ-ассистент, создающий персонализированные планы тренировок. Составь 4-недельную программу силовых тренировок для начинающего атлета, желающего нарастить мышечную массу. Учитывай особенности телосложения и доступное оборудование."

**Совет:** При использовании этого шаблона убедитесь, что роль и задача четко определены и соответствуют друг другу. Предоставьте достаточно контекста, чтобы ИИ мог дать подробный и релевантный ответ.

### **4.3. Шаблон "Пошаговое рассуждение"**

Шаблон "Пошаговое рассуждение" полезен для решения сложных проблем, требующих структурированного подхода. Он побуждает ИИ разбить проблему на отдельные шаги и предоставить детальное объяснение каждого из них. Этот шаблон отлично подходит для анализа, планирования и обучения.

Структура шаблона:

[Вопрос]. Давай рассуждать пошагово:

Примеры использования:

**1. "Как разработать мобильное приложение для изучения иностранных языков? Давай рассуждать пошагово:**

- 1) Определение целевой аудитории и их потребностей...
- 2) Выбор языков и уровней сложности...
- 3) Разработка контента и функциональности... и т.д."

**2. "Какие шаги необходимо предпринять малому бизнесу для успешного перехода в онлайн-формат? Давай рассуждать пошагово:**

- 1) Анализ текущих бизнес-процессов и выявление областей для цифровизации...
- 2) Выбор подходящих инструментов и платформ электронной коммерции...
- 3) Разработка стратегии цифрового маркетинга... и т.д."

**3. "Как организовать эффективный процесс удаленной работы для команды из 20 человек? Давай рассуждать пошагово:**

- 1) Выбор инструментов для коммуникации и совместной работы...
- 2) Установка четких ожиданий и протоколов взаимодействия...
- 3) Организация регулярных виртуальных встреч и обратной связи... и т.д."

*Совет: Формулируя промпт с использованием этого шаблона, убедитесь, что вопрос достаточно конкретен и может быть разбит на логические шаги. Если необходимо, предоставьте дополнительный контекст или ограничения для более точного и релевантного ответа.*

#### **4.4. Шаблон "Сравнение и контраст"**

Шаблон "Сравнение и контраст" полезен для анализа и сопоставления различных идей, концепций или объектов. Он помогает выявить ключевые сходства и различия, что может быть полезно при принятии решений, оценке вариантов или объяснении сложных тем.

Структура шаблона:

Сравни [Объект 1] и [Объект 2] с точки зрения [Критерии сравнения].

Примеры использования:

1. "Сравни гибкие и каскадные методологии разработки ПО с точки зрения гибкости, предсказуемости результатов, вовлечения клиентов и управления рисками."
2. "Проведи сравнение традиционного высшего образования и онлайн-обучения с точки зрения доступности, стоимости, качества преподавания и возможностей для нетворкинга."
3. "Сравни электромобили и автомобили с ДВС с точки зрения экологичности, эксплуатационных расходов, производительности и инфраструктуры зарядки/заправки."

*Совет: Тщательно выбирайте критерии сравнения, чтобы они были релевантны для вашей задачи и целевой аудитории. Если необходимо, уточните контекст или цель сравнения, чтобы получить более целенаправленный и полезный ответ.*

#### **4.5. Создание собственных шаблонов**

Помимо использования готовых промпт-шаблонов, вы можете создавать свои собственные, адаптированные под ваши специфические потребности и задачи. Разработка персональных шаблонов позволяет оптимизировать процесс промпtingа и получать более последовательные и релевантные результаты.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Вот несколько советов по созданию эффективных промпт-шаблонов:

1. Определите цель: Четко сформулируйте, для какого типа задач или сценариев вы создаете шаблон. Это поможет вам определить ключевые элементы и структуру промпта.
2. Используйте переменные: Встраивайте в шаблон переменные (например, [Роль], [Задача], [Контекст]), которые можно легко заменить конкретными значениями для каждого отдельного случая использования.
3. Будьте конкретны: Включайте в шаблон четкие инструкции, ограничения и ожидаемые результаты. Чем более конкретным и детальным будет ваш шаблон, тем более точные и полезные ответы вы получите.
4. Итеративно дорабатывайте: Протестируйте свой шаблон на реальных задачах и анализируйте результаты. Итеративно дорабатывайте шаблон на основе полученного опыта, чтобы улучшить его эффективность и универсальность.

Пример создания собственного шаблона:

Цель: Генерация идей для постов в блог на основе ключевых слов.

Шаблон:

"Сгенерируй 5 идей для постов в блог на тему [Ключевые слова]. Каждая идея должна включать:

- 1) Предполагаемый заголовок поста
- 2) Краткое описание основной идеи или сюжетной линии (2-3 предложения)
- 3) Целевую аудиторию и ценность, которую пост предоставит читателям
- 4) Предложения по использованию мультимедиа (изображения, видео, инфографика)

Сфокусируйся на оригинальных, практических и увлекательных идеях, которые привлекут внимание аудитории и побудят к обсуждению."

## **4.6. Практическое применение шаблонов в различных сценариях**

Промпт-шаблоны - это универсальный инструмент, который можно применять в самых разных областях и сценариях. Вот несколько примеров того, как шаблоны могут помочь вам в решении различных задач:

**1. Контент-маркетинг:** Используйте шаблоны для генерации идей постов в блог, создания контента для социальных сетей, написания рекламных текстов и электронных писем. Это поможет вам поддерживать последовательность бренда и оптимизировать процесс создания контента.

**2. Разработка продуктов:** Примените шаблоны для генерации идей новых продуктов, анализа требований пользователей, сравнения конкурентов и составления спецификаций. Шаблоны помогут вам структурировать процесс разработки и принимать обоснованные решения.

**3. Обучение и онбординг:** Создайте шаблоны для разработки учебных материалов, объяснения сложных концепций, составления инструкций и ответов на часто задаваемые вопросы. Это обеспечит последовательность и качество обучающего контента.

**4. Решение бизнес-задач:** Используйте шаблоны для анализа проблем, генерации потенциальных решений, оценки рисков и возможностей, составления бизнес-планов и питчей. Шаблоны помогут вам применять структурированный подход к решению комплексных бизнес-задач.

**5. Личная продуктивность:** Примените шаблоны для планирования проектов, постановки целей, составления списков дел, самоанализа и принятия решений. Они помогут вам оптимизировать личные процессы и повысить эффективность.

## Глава 5. Оптимизация промптов

### 5.1. Процесс итеративного улучшения промптов

Создание эффективных промптов - это итеративный процесс, требующий постоянного анализа, уточнения и оптимизации. В этом разделе мы рассмотрим ключевые шаги процесса итеративного улучшения промптов и обсудим, как применять этот подход на практике.

Шаги процесса итеративного улучшения:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

## **1. Разработка исходного промпта:**

Начните с создания первоначальной версии промпта, используя изученные техники, такие как конкретика, контекст и шаблоны. Сфокусируйтесь на ясности, краткости и релевантности.

## **2. Тестирование и анализ результатов:**

Примените промпт к выбранной ИИ-модели и проанализируйте полученные результаты. Оцените качество, релевантность и соответствие ответов вашим ожиданиям. Выявите сильные и слабые стороны промпта.

## **3. Идентификация областей для улучшения:**

На основе анализа результатов определите конкретные аспекты промпта, которые могут быть улучшены. Это могут быть уточнение контекста, добавление деталей, изменение формулировок или структуры.

## **4. Рефакторинг и уточнение:**

Внесите необходимые изменения в промпт, основываясь на выявленных областях для улучшения. Будьте конкретны и целенаправленны в своих правках, стараясь сохранить ясность и краткость.

## **5. Повторное тестирование и оценка:**

Протестируйте обновленный промпт и оцените, привели ли внесенные изменения к улучшению качества и релевантности результатов. Если необходимо, повторите цикл анализа, рефакторинга и тестирования, пока не будете удовлетворены результатами.

## **6. Документация и обмен опытом:**

Задокументируйте изученные уроки, эффективные техники и лучшие практики, полученные в процессе итеративного улучшения промпта. Поделитесь своими выводами и опытом с сообществом, чтобы способствовать коллективному развитию навыков промптинга.

Пример итеративного улучшения промпта:

Исходный промпт:

"Напиши статью о пользе медитации."

Результат:

Полученная статья оказалась слишком общей, без конкретных деталей и практических советов. Необходимо уточнить контекст и ожидаемый формат.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Улучшенный промпт:

"Напиши статью о пользе медитации для снижения стресса и улучшения ментального здоровья. Приведи 3-4 научно обоснованных аргумента и подкрепи их конкретными примерами исследований. Включи 2-3 практических совета для начинающих медитацию. Статья должна быть написана дружелюбным, поощряющим тоном и содержать 800-1000 слов."

Результат:

Обновленный промпт привел к созданию более подробной, релевантной и практической статьи, отвечающей ожиданиям. Качество контента значительно улучшилось.

Итеративный подход к улучшению промптов позволяет постепенно оттачивать ваши навыки и добиваться все более впечатляющих результатов. Не бойтесь экспериментировать, пробовать новые подходы и учиться на своих ошибках. С каждой итерацией ваши промпты будут становиться все более эффективными и точными.

## **5.2. Анализ результатов и выявление слабых мест**

Анализ результатов, полученных с помощью ваших промптов, является ключевым этапом процесса оптимизации. Он позволяет выявить слабые места, недочеты и области для улучшения. В этом разделе мы обсудим, на что обращать внимание при анализе результатов и как использовать эти выводы для повышения качества промптов.

Аспекты для анализа:

### **1. Релевантность:**

Насколько сгенерированный контент соответствует теме и цели промпта? Отвечает ли он на поставленный вопрос или решает заданную проблему? Если релевантность низкая, возможно, требуется уточнить контекст или переформулировать запрос.

### **2. Качество и глубина:**

Оцените качество и глубину сгенерированного контента. Достаточно ли он подробный и информативный? Предоставляет ли он ценные идеи, аргументы или решения? Если качество неудовлетворительное, рассмотрите возможность добавления деталей, примеров или требований к формату в промпт.

### **3. Структура и организация:**

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Проанализируйте структуру и организацию сгенерированного контента. Является ли он логичным, последовательным и легким для понимания? Если структура хаотична или непоследовательна, подумайте о включении в промпт явных инструкций по желаемой организации контента.

#### **4. Стиль и тон:**

Оцените стиль и тон сгенерированного текста. Соответствует ли он желаемому стилю, указанному в промпте? Подходит ли тон для целевой аудитории и контекста? Если стиль или тон неподходящий, уточните эти требования в промпте или приведите примеры желаемого стиля.

#### **5. Креативность и оригинальность:**

Рассмотрите уровень креативности и оригинальности сгенерированных идей или решений. Предлагает ли ИИ свежие, нетривиальные подходы или в основном полагается на общеизвестные концепции? Если требуется больше креативности, попробуйте поощрить ее в промпте или предоставить вдохновляющие примеры.

#### **6. Практичность и применимость:**

Оцените практичность и применимость сгенерированных идей, решений или рекомендаций. Являются ли они реалистичными, выполнимыми и полезными в заданном контексте? Если практичность низкая, рассмотрите возможность включения в промпт дополнительных ограничений или требований, отражающих реальные условия.

#### **Выявление слабых мест:**

После анализа результатов по этим аспектам вы сможете выявить конкретные слабые места и недочеты в своих промптах. Это могут быть:

- Недостаточная конкретика или отсутствие важных деталей
- Неясные или двусмысленные формулировки
- Отсутствие четких инструкций по желаемому формату или структуре
- Несоответствие стиля или тона целевой аудитории
- Недостаточное поощрение креативности или оригинальности
- Игнорирование практических ограничений или требований

Выявив эти слабые места, вы сможете целенаправленно работать над их устранением в процессе итеративного улучшения промптов.

*Совет: Создайте систему оценки или рейтинга для каждого из аспектов анализа (например, от 1 до 5). Это поможет вам количественно отслеживать прогресс и сравнивать эффективность различных версий промптов.*

Регулярный анализ результатов и выявление слабых мест - необходимая практика для непрерывного совершенствования навыков промптинга. Со временем вы научитесь быстро замечать недочеты и эффективно их устранять, создавая все более точные и мощные промпты.

### **5.3. Техники рефакторинга промптов**

Рефакторинг промптов - это процесс улучшения и оптимизации существующих промптов на основе анализа результатов и выявленных слабых мест. В этом разделе мы рассмотрим ключевые техники рефакторинга, которые помогут вам повысить качество и эффективность ваших промптов.

#### **1. Уточнение контекста и деталей:**

Если сгенерированный контент недостаточно релевантный или подробный, попробуйте добавить больше контекста и деталей в промпт. Уточните тему, целевую аудиторию, желаемый формат и любые специфические требования. Чем больше релевантной информации вы предоставите, тем более точным и информативным будет результат.

Пример:

До рефакторинга: "Напиши статью о пользе медитации."

После рефакторинга: "Напиши статью о пользе медитации для снижения стресса у офисных работников. Включи 3-4 научно обоснованных аргумента, 2-3 практических совета для начинающих и 1-2 примера успешного внедрения медитации в корпоративную культуру. Статья должна быть написана профессиональным, но доступным языком и содержать 1000-1200 слов."

#### **2. Разбиение на подзадачи:**

Если промпт требует генерации сложного или многокомпонентного контента, рассмотрите возможность разбиения его на несколько более мелких и конкретных подзадач. Это

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

поможет ИИ сфокусироваться на каждом аспекте по очереди и обеспечит более структурированный и полный результат.

Пример:

До рефакторинга: "Создай план маркетинговой кампании для запуска нового мобильного приложения."

После рефакторинга:

"Давай разработаем план маркетинговой кампании для запуска нового мобильного приложения пошагово:

1. Опиши ключевые особенности и преимущества приложения.
2. Определи целевую аудиторию и составь портрет идеального пользователя.
3. Предложи 3-4 канала продвижения, наиболее эффективные для охвата целевой аудитории.
4. Разработай контент-план на первый месяц после запуска, включая идеи для постов в социальных сетях, блоге и email-рассылках.
5. Предложи 2-3 идеи для вирусных маркетинговых акций или конкурсов.
6. Составь примерный бюджет и график реализации кампании."

### **3. Использование шаблонов и примеров:**

Если вы заметили, что определенные шаблоны или примеры приводят к более качественным результатам, интегрируйте их в свои промпты. Это может быть структура "Роль и задача", техника "Few-shot learning" или явное указание желаемого формата и стиля.

Пример:

До рефакторинга: "Объясни концепцию квантовой запутанности."

После рефакторинга: "Объясни концепцию квантовой запутанности так, как это сделал бы Ричард Фейнман в своих популярных лекциях: с юмором, наглядными аналогиями и минимумом математических формул. Приведи 2-3 конкретных примера экспериментов или парадоксов, демонстрирующих эту концепцию."

### **4. Итеративное уточнение:**

Не ожидайте идеального результата с первой попытки. Будьте готовы к нескольким итерациям уточнения и улучшения промпта на основе полученных результатов.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Анализируйте сгенерированный контент, выявляйте недочеты и вносите соответствующие корректизы в промпт.

Пример:

Исходный промпт: "Напиши рекламный текст для нового шампуня."

Итерация 1: "Напиши рекламный текст для нового шампуня с кокосовым маслом, ориентированный на женщин в возрасте 25-40 лет. Подчеркни его увлажняющие и укрепляющие свойства. Используй позитивный, дружелюбный тон."

Анализ: Текст недостаточно убедителен и не содержит конкретных выгод для потребителя.

Итерация 2: "Напиши рекламный текст для нового шампуня с кокосовым маслом, который превращает сухие и поврежденные волосы в мягкие, шелковистые и сияющие здоровьем. Обрати внимание на его натуральный состав, отсутствие сульфатов и парметров. Приведи 2-3 отзыва довольных клиентов. Текст должен быть написан дружелюбным, но уверенным тоном и содержать призыв к действию."

## 5. Тестирование альтернативных формулировок:

Экспериментируйте с различными способами формулировки одного и того же промпта. Даже небольшие изменения в выборе слов, порядке элементов или структуре могут привести к заметным различиям в результатах. Протестируйте несколько вариантов и выберите наиболее эффективный.

Пример:

Вариант 1: "Опиши процесс фотосинтеза, объясняя каждый этап простыми словами."

Вариант 2: "Объясни процесс фотосинтеза так, как если бы ты рассказывал о нем ребенку 12 лет. Используй простые аналогии и визуальные образы для иллюстрации каждого этапа." Вариант 3: "Представь себя в роли учителя биологии, объясняющего процесс фотосинтеза классу старшеклассников. Опиши каждый этап, используя четкие определения, схемы и примеры из реального мира."

Применяя эти техники рефакторинга, вы сможете последовательно улучшать качество и эффективность своих промптов. Не бойтесь экспериментировать, комбинировать различные подходы и адаптировать их под свои конкретные задачи и предпочтения.

Помните, что процесс оптимизации промптов - это непрерывное обучение и совершенствование. Ведите журнал своих экспериментов, фиксируйте успешные и неудачные формулировки, анализируйте закономерности. Со временем вы разовьете интуитивное понимание того, какие техники рефакторинга работают лучше всего в различных ситуациях.

## 5.4. А/В тестирование промптов

А/В тестирование - это мощный инструмент для сравнения эффективности различных версий промптов и выявления наиболее успешных вариантов. Оно позволяет принимать обоснованные решения об оптимизации на основе реальных данных, а не субъективных предположений.

Процесс А/В тестирования:

### 1. Определите цель и метрики:

Четко сформулируйте, какую характеристику промпта вы хотите оптимизировать (релевантность, креативность, структурированность и т.д.) и какие метрики будете использовать для оценки успеха (рейтинг качества, конверсия, длина сгенерированного текста и т.д.).

### 2. Разработайте варианты промптов:

Создайте две или более версии промпта, различающиеся ключевыми элементами, которые вы хотите протестировать (формулировки, структура, длина, стиль и т.д.). Убедитесь, что варианты достаточно различны, чтобы потенциально влиять на результаты.

### 3. Проведите тестирование:

Случайным образом распределите варианты промптов и сгенерируйте достаточное количество результатов для каждого варианта. Убедитесь, что другие переменные (настройки модели, контекст и т.д.) остаются константами для чистоты эксперимента.

### 4. Соберите и проанализируйте данные:

Оцените сгенерированные результаты по выбранным метрикам и сравните эффективность вариантов промптов. Используйте статистические методы для определения значимости различий и учета возможных погрешностей.

### 5. Внедрите лучший вариант:

На основе анализа данных выберите вариант промпта, показавший наилучшие результаты, и внедрите его в свой рабочий процесс. Продолжайте отслеживать его эффективность и при необходимости проводите дальнейшую оптимизацию.

Пример А/В тестирования:

Цель: Повысить релевантность и информативность сгенерированных ответов на вопросы о здоровом питании.

Метрики: Экспертная оценка релевантности по 5-балльной шкале, среднее количество фактов и советов на ответ.

Варианты промптов:

A. "Ответь на следующий вопрос о здоровом питании, приводя научно обоснованные факты и практические советы:"

B. "Представь себя опытным диетологом, отвечающим на вопрос пациента о здоровом питании. Приведи 3-4 научно доказанных факта и дай 2-3 конкретных совета по улучшению рациона:"

Результаты:

Вариант A: Средняя оценка релевантности - 3.5, среднее количество фактов - 2.1, среднее количество советов - 1.4.

Вариант B: Средняя оценка релевантности - 4.2, среднее количество фактов - 3.3, среднее количество советов - 2.6.

Вывод: Вариант B показал значительно лучшие результаты по всем метрикам. Включение роли "опытного диетолога" и конкретных указаний по количеству фактов и советов повысило релевантность и информативность сгенерированных ответов.

А/В тестирование - это итеративный процесс. Продолжайте экспериментировать с различными элементами промптов, комбинировать успешные варианты и постепенно оттачивать свои навыки оптимизации.

*Совет: При проведении А/В тестов не пытайтесь оптимизировать слишком многое одновременно. Сосредоточьтесь на одном или двух ключевых элементах за раз, чтобы четко понимать, какие изменения привели к улучшению результатов.*

## 5.5. Инструменты для оценки качества промптов

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Оценка качества промптов - важный аспект процесса оптимизации. Хотя окончательное суждение часто остается за человеком, существуют инструменты и техники, которые могут помочь в объективной оценке эффективности промптов.

### **1. Рубрики и чек-листы:**

Разработайте стандартизированную систему оценки промптов на основе ключевых критериев, таких как релевантность, ясность, конкретность, стиль и т.д. Создайте подробную рубрику или чек-лист, описывающий требования для каждого уровня качества. Используйте эти инструменты для последовательной оценки и сравнения промптов.

Пример рубрики для оценки релевантности:

- 5 баллов: Промпт полностью соответствует заданной теме и цели, обеспечивая высокую релевантность сгенерированного контента.
- 4 балла: Промпт в целом соответствует теме и цели, но может потребоваться небольшое уточнение для повышения релевантности.
- 3 балла: Промпт частично соответствует теме и цели, но сгенерированный контент может отклоняться от основного фокуса.
- 2 балла: Промпт слабо соответствует теме и цели, что приводит к генерации в основном нерелевантного контента.
- 1 балл: Промпт не соответствует заданной теме и цели, результатом является полностью нерелевантный контент.

### **2. Метрики качества текста:**

Используйте количественные метрики для оценки качества сгенерированного текста, такие как:

- Readability scores (удобочитаемость): Оценивает сложность и доступность текста для понимания, используя такие показатели, как индекс Флеша-Кинкейда, формула Дейла-Чалл и др.
- Coherence and cohesion (связность и целостность): Измеряет логическую структуру и связность текста, используя методы анализа дискурса и семантической близости.
- Diversity and novelty (разнообразие и новизна): Оценивает лексическое разнообразие, уникальность контента и наличие новых идей, используя такие метрики, как Type-Token Ratio (TTR), Unique N-grams и др.

Инструменты, такие как TextStat, Coh-Metrix и NLTK, могут помочь в автоматическом расчете этих метрик для больших объемов сгенерированного текста.

### **3. Сравнительный анализ:**

Сравнивайте результаты, полученные с помощью вашего промпта, с релевантным контентом, созданным человеком или другими успешными промптами. Оценивайте, насколько сгенерированный текст соответствует или превосходит эталонные образцы по ключевым характеристикам, таким как информативность, увлекательность, убедительность и т.д.

### **4. Обратная связь от пользователей:**

Собирайте обратную связь от реальных пользователей или целевой аудитории о качестве и полезности сгенерированного контента. Используйте опросы, интервью или фокус-группы, чтобы получить ценные отзывы и идеи для улучшения промптов.

### **5. А/В тестирование:**

Как мы обсуждали ранее, А/В тестирование - мощный инструмент для сравнения эффективности различных версий промптов и выявления оптимальных вариантов на основе выбранных метрик качества.

## **5.6. Практикум по оптимизации существующих промптов**

Теперь, когда вы знакомы с ключевыми техниками и инструментами оптимизации промптов, самое время применить эти знания на практике. В этом разделе мы рассмотрим несколько примеров существующих промптов и попрактикуемся в их улучшении.

Пример 1:

Исходный промпт: "Напиши статью о здоровом питании."

Анализ: Промпт слишком общий и не дает достаточно контекста или указаний для генерации качественного контента.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Оптимизированный промпт: "Напиши научно-популярную статью о роли здорового питания в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний для журнала о здоровом образе жизни. Включи следующие разделы:

1. Введение: краткий обзор проблемы сердечно-сосудистых заболеваний и роли питания.
2. Основные принципы здорового питания для здоровья сердца (с акцентом на продукты, богатые омега-3, клетчаткой и антиоксидантами).
3. Примеры здоровых блюд и снеков, простые рецепты.
4. Советы по постепенному изменению рациона и формированию полезных привычек.
5. Заключение: важность комплексного подхода к здоровью сердца (питание, физическая активность, управление стрессом).

Используй позитивный и ободряющий тон, подкрепляй основные идеи научными исследованиями и цитатами экспертов."

Пример 2:

Исходный промпт: "Создай описание продукта для интернет-магазина."

Анализ: Промпт не предоставляет никакой информации о конкретном продукте или целевой аудитории, что делает невозможным создание убедительного и релевантного описания.

Оптимизированный промпт: "Представь, что ты копирайтер, специализирующийся на описаниях продуктов для интернет-магазинов. Создай описание для нового беспроводного пылесоса RoboVac X1000 на основе следующей информации:

- Ключевые особенности: мощность всасывания 2000 Па, автономная работа до 120 минут, интеллектуальная навигация, управление со смартфона, встроенный фильтр HEPA.
- Основные преимущества: эффективная уборка всех типов напольных покрытий, удобство использования, экономия времени, улучшенное качество воздуха в доме.
- Целевая аудитория: занятые молодые профессионалы и семьи с детьми, ценящие чистоту, технологии и удобство.

Опиши функции и преимущества пылесоса в ясной, увлекательной и убедительной манере. Текст должен содержать не более 300 слов и включать призыв к действию в конце."

Пример 3:

Исходный промпт: "Напиши рекламный текст о новой модели смартфона."

Анализ: Хотя промпт указывает на тип контента (рекламный текст) и объект (новая модель смартфона), он не дает достаточно деталей о самом продукте, целевой аудитории или желаемом стиле текста.

Оптимизированный промпт: "Создай рекламный текст для нового флагманского смартфона XPhone 12 Pro, ориентированный на молодых профессионалов и энтузиастов технологий. Сфокусируйся на следующих ключевых особенностях:

1. Революционная система камер с 4 объективами и улучшеннойочной съемкой
2. Сверхбыстрый 5G-процессор для плавной работы и игр
3. Безрамочный OLED-дисплей с частотой обновления 120 Гц
4. Защита от воды и пыли по стандарту IP68

Используй современный, динамичный и технически грамотный язык, создавая ощущение инноваций и превосходства. Текст должен содержать не более 150 слов и включать яркий слоган в начале и призыв к действию в конце."

Выполняя эти практические упражнения, не забывайте применять весь спектр изученных техник оптимизации:

- Уточнение деталей и контекста
  - Разбиение на подзадачи
  - Использование шаблонов и примеров
  - Итеративное уточнение
  - Тестирование альтернативных формулировок

Также не забывайте оценивать результаты своей оптимизации, используя рубрики, метрики качества текста, сравнительный анализ и обратную связь от пользователей. Постоянная практика и рефлексия помогут вам развить интуицию и мастерство в создании эффективных промптов.

Вот еще несколько идей для самостоятельной практики:  
"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

1. Оптимизируйте промпт для генерации идей содержательных постов в Instagram на тему экологичного образа жизни.
2. Улучшите промпт для создания увлекательного введения в научно-фантастический рассказ о путешествиях во времени.
3. Доработайте промпт для генерации персонализированных рекомендаций по медитации на основе уровня стресса, опыта и предпочтений пользователя.
4. Оптимизируйте промпт для создания описания вакансии веб-разработчика, которое привлечет талантливых и мотивированных кандидатов.
5. Усовершенствуйте промпт для генерации креативных идей подарков на день рождения для друга, увлекающегося фотографией и путешествиями.

Помните, что оптимизация промптов - это непрерывный процесс обучения и экспериментов. Чем больше вы практикуетесь, тем более точными, выразительными и эффективными будут ваши промпты. Так что продолжайте исследовать, пробовать новые подходы и делиться своими успехами и неудачами с сообществом.

## **Глава 6. Специализированные промпты**

### **6.1. Промпты для генерации текста (статьи, истории, сценарии)**

В этом разделе мы рассмотрим особенности создания промптов для генерации различных типов текстового контента, таких как статьи, истории и сценарии. Каждый из этих типов имеет свои специфические требования и элементы, которые необходимо учитывать при разработке промптов.

#### **Промпты для генерации статей:**

- Четко определите тему, цель и целевую аудиторию статьи.
  - Укажите желаемую структуру (введение, основные пункты, заключение) и примерный объем.
  - Приведите ключевые аспекты и вопросы, которые должны быть освещены в статье.
  - Определите желаемый стиль и тон изложения (информационный, аналитический, убеждающий и т.д.).
  - При необходимости предоставьте дополнительные источники информации или примеры для вдохновения.
- "Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Пример промпта для генерации статьи:

"Напиши информационную статью об истории и эволюции искусственного интеллекта для популярного научно-технического журнала. Статья должна быть рассчитана на широкую аудиторию и включать следующие разделы:

1. Введение: краткий обзор концепции ИИ и его значения в современном мире.
2. Ранняя история ИИ: первые исследования и разработки в 1950-1970-х годах.
3. Эпоха экспертных систем и "зимы ИИ" в 1980-1990-х годах.
4. Ренессанс ИИ: прорывы в машинном обучении и глубоких нейронных сетях в 2000-2010-х годах.
5. Современное состояние ИИ: ключевые достижения, приложения и этические вопросы.
6. Будущее ИИ: перспективы развития и потенциальные вызовы.

Используй ясный, увлекательный стиль, ориентированный на неподготовленного читателя. Приведи конкретные примеры и цитаты экспертов для иллюстрации основных идей. Объем статьи - 1500-2000 слов."

### **Промпты для генерации историй и сценариев:**

- Опишите сеттинг, главных героев и центральный конфликт или завязку истории.
- Определите жанр, тон и целевую аудиторию (возраст, интересы и т.д.).
- Задайте желаемую структуру повествования (завязка, развитие, кульминация, развязка) и примерный объем.
- Укажите ключевые сюжетные точки или повороты, которые должны быть включены в историю.
- При необходимости предоставьте дополнительные детали мира, описания персонажей или примеры для вдохновения.

Пример промпта для генерации истории:

"Создай завязку для научно-фантастического рассказа в стиле киберпанк. Действие происходит в переполненном неоновом мегаполисе будущего, контролируемом могущественными корпорациями. Главный герой - молодой хакер-одиночка, случайно обнаруживший секретный проект корпорации, способный изменить судьбу человечества. Опиши первую встречу героя с загадочной и опасной женщиной, обладающей ключевой информацией о проекте. Используй атмосферные описания, короткие диалоги и "Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

динамичный темп повествования. Текст должен заинтриговать читателя и задать основной конфликт истории. Объем - 500-700 слов."

Промпты для генерации сценариев имеют схожую структуру с промптами для историй, но также должны учитывать специфику сценарного формата:

- Указания по визуальному ряду, действиям персонажей и звуковому сопровождению.
- Диалоги и ремарки, следующие стандартам сценарного письма.
- Разбиение на сцены и эпизоды.
- Хронометраж и темп повествования, характерные для целевого медиума (фильм, сериал, реклама и т.д.).

Пример промпта для генерации сценария:

"Напиши сцену из комедийного сериала о молодом стартапере, пытающемся запустить приложение для знакомств. Главный герой впервые встречается с потенциальным инвестором в модном кафе, но все идет не по плану. Опиши обстановку кафе, введи второстепенных персонажей и покажи через диалоги и действия, как герой пытается произвести впечатление, но в итоге попадает в череду комичных ситуаций. Подчеркни контраст между неуклюжестью героя и лошеностью инвестора. Используй формат сценария с указанием локаций, действий и ремарок. Длительность сцены - 3-5 минут экранного времени."

Создание эффективных промптов для генерации текста требует понимания особенностей и конвенций каждого типа контента. Обращайте внимание на структуру, стиль, целевую аудиторию и специфические элементы, характерные для статей, историй или сценариев. Экспериментируйте с различными подходами и анализируйте результаты, чтобы постоянно совершенствовать свои промпты.

## **6.2. Промпты для анализа данных и исследований**

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Анализ данных и проведение исследований - это области, где ИИ может оказать значительную помощь, обеспечивая быструю обработку больших объемов информации, выявление закономерностей и генерацию инсайтов. Правильно составленные промпты могут направлять ИИ на решение различных исследовательских задач и помогать в интерпретации результатов.

### **Промпты для анализа данных:**

- Четко опишите набор данных, его структуру и переменные.
- Поставьте конкретную аналитическую задачу (разведочный анализ, поиск корреляций, прогнозирование и т.д.).
- Укажите желаемые методы или алгоритмы анализа, если это необходимо.
- Определите формат и уровень детализации выходных данных (визуализации, статистические отчеты, текстовые интерпретации и т.д.).
- Приведите дополнительный контекст или бизнес-вопросы, на которые должен отвечать анализ.

### **Пример промпта для анализа данных:**

"Имеется набор данных о продажах продуктов в сети супермаркетов за последние 3 года. Данные включают следующие переменные: дата продажи, категория продукта, бренд, цена, количество проданных единиц, регион и идентификатор магазина.

Задача: провести разведочный анализ данных и выявить ключевые факторы, влияющие на объем продаж. Необходимо:

1. Провести описательную статистику и визуализировать распределения основных переменных.
2. Исследовать корреляции между ценой, количеством продаж и другими релевантными факторами.
3. Выявить топ-5 категорий и брендов по объему продаж и динамике роста.
4. Провести сегментацию магазинов на основе показателей продаж и представить сравнительный анализ сегментов.
5. Построить прогнозную модель объема продаж на следующий квартал, используя исторические данные и сезонность.

Представить результаты в виде отчета с ключевыми выводами, графиками и таблицами. Дать рекомендации по оптимизации ассортимента и ценообразования для максимизации продаж."

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

### **Промпты для исследований:**

- Сформулируйте исследовательский вопрос и гипотезы.
- Опишите предметную область и имеющиеся данные или источники информации.
- Укажите желаемые методы исследования (литературный обзор, эксперименты, опросы и т.д.).
- Определите ожидаемые результаты и их потенциальное практическое применение.
- Задайте требования к структуре и оформлению исследовательского отчета.

Пример промпта для исследования:

"Тема исследования: Влияние удаленной работы на производительность и удовлетворенность сотрудников в ИТ-индустрии.

Гипотезы:

1. Удаленная работа повышает производительность ИТ-специалистов за счет сокращения времени на коммутинг и создания комфортной рабочей среды.
2. Удаленная работа может снижать удовлетворенность сотрудников из-за социальной изоляции и трудностей с разграничением рабочего и личного времени.

Задачи:

1. Провести литературный обзор существующих исследований по теме удаленной работы и ее влияния на производительность и благополучие сотрудников.
2. Разработать и провести онлайн-опрос среди ИТ-специалистов, работающих удаленно, для сбора данных об их опыте, преимуществах и сложностях удаленной работы.
3. Проанализировать результаты опроса и выявить факторы, влияющие на производительность и удовлетворенность сотрудников в условиях удаленной работы.
4. Сформулировать практические рекомендации для работодателей по оптимизации условий удаленной работы и поддержке сотрудников.

Подготовить исследовательский отчет, включающий введение, обзор литературы, описание методологии, анализ результатов, выводы и рекомендации. Объем отчета - 10-15 страниц."

Создавая промпты для анализа данных и исследований, фокусируйтесь на четком определении задач, данных и желаемых результатов. Используйте специфическую

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

терминологию и методологии, релевантные для предметной области. Обращайте внимание на практическую применимость выводов и инсайтов, которые должны быть сгенерированы в ходе анализа или исследования. Итеративно дорабатывайте промпты на основе полученных результатов и обратной связи от экспертов или заказчиков.

### **6.3. Промпты для решения творческих задач**

ИИ может быть мощным инструментом для генерации идей, концептов и решений различных творческих задач. Ключевой аспект в создании промптов для творчества - обеспечение баланса между четкими указаниями и пространством для импровизаций. Промпты должны стимулировать креативность ИИ, в то же время направляя его в желаемое русло.

#### **Промпты для генерации идей:**

- Опишите область или контекст, в котором требуется генерация идей (продукт, услуга, бизнес-модель и т.д.).
- Укажите желаемый формат и количество идей (список, mind-map, краткие описания и т.д.).
- Приведите ключевые критерии или ограничения для идей (целевая аудитория, бюджет, технологии и т.д.).
- При необходимости предоставьте примеры или источники вдохновения.
- Поощряйте нестандартное мышление и комбинирование несвязанных концепций.

#### **Пример промпта для генерации идей:**

"Давай сгенерируем 10 инновационных идей мобильных приложений для повышения продуктивности фрилансеров и удаленных работников. Каждая идея должна:

1. Решать конкретную проблему или боль фрилансеров (управление временем, поиск клиентов, выставление счетов и т.д.).
2. Использовать современные технологии (ИИ, блокчейн, AR/VR и т.д.) для реализации уникального ценностного предложения.
3. Иметь потенциал монетизации и масштабирования.

Представь идеи в виде списка с краткими описаниями (по 2-3 предложения на идею), указывая целевую аудиторию, ключевые функции и преимущества. Не бойся предлагать смелые и нестандартные концепции на стыке различных индустрий и технологий."

### **Промпты для решения проблем:**

- Четко опишите проблему или вызов, требующие решения.
- Укажите контекст, ограничения и критерии успешного решения.
- Предоставьте релевантную информацию или данные для анализа.
- Определите желаемый формат решения (пошаговый план, список альтернатив, визуальная концепция и т.д.).
- Стимулируйте нахождение креативных, но практических решений.

### **Пример промпта для решения проблем:**

"Компания по производству экологичной упаковки столкнулась со следующей проблемой:

Текущий процесс производства биоразлагаемых пакетов является слишком дорогим и времязатратным, что делает продукцию неконкурентоспособной по сравнению с традиционными пластиковыми пакетами. Необходимо найти способы оптимизации производства и снижения себестоимости без ущерба для экологических свойств продукта.

Задача: предложить 3-5 потенциальных решений данной проблемы, учитывая следующие факторы:

1. Доступность и стоимость альтернативных биоразлагаемых материалов.
2. Возможности автоматизации и оптимизации процессов производства.
3. Потенциал для масштабирования и привлечения инвестиций.
4. Соответствие решений принципам устойчивого развития и циркулярной экономики.

Для каждого решения предоставь:

- Краткое описание сути решения и его ключевых компонентов.
- Анализ преимуществ, недостатков и рисков.
- Примерную оценку необходимых ресурсов и временных затрат на реализацию.
- Потенциальный эффект на себестоимость и конкурентоспособность продукции.

Решения должны быть креативными, но в то же время реалистичными и обоснованными с точки зрения бизнеса и технологий."

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

### **Промпты для дизайна и визуальных концепций:**

- Опишите объект или концепцию, требующие визуального воплощения (логотип, персонаж, интерфейс и т.д.).
- Укажите желаемый стиль, настроение и целевую аудиторию.
- Предоставьте ключевые элементы или атрибуты, которые должны быть отражены в дизайне.
- При необходимости приведите примеры или референсы для вдохновения.
- Определите желаемый формат и уровень детализации визуальной концепции.

Пример промпта для дизайна:

"Разработай концепцию дизайна логотипа для новой линейки органических продуктов питания под названием "Vita Green". Логотип должен:

1. Отражать идеи здорового образа жизни, натуральности и экологичности.
2. Использовать природные, естественные цвета (зеленый, коричневый, бежевый и т.д.).
3. Включать графический элемент, символизирующий рост, жизненную силу и гармонию с природой.
4. Быть простым, узнаваемым и хорошо масштабируемым для использования на упаковке, рекламных материалах и вывесках.

Целевая аудитория - люди, ведущие здоровый образ жизни, заботящиеся об окружающей среде и предпочитающие органические продукты.

Представь 2-3 варианта логотипа в виде эскизов или векторных изображений с пояснениями по использованным элементам и цветам. Логотипы должны передавать ценности бренда и выделяться на фоне конкурентов."

Работая над промптами для творческих задач, не бойтесь давать ИИ пространство для импровизации и нестандартных решений. В то же время, обеспечивайте достаточно контекста и указаний, чтобы сгенерированные идеи и концепции соответствовали поставленным целям и ограничениям. Поощряйте комбинирование различных областей знаний и подходов, ведь именно на стыке дисциплин часто рождаются самые инновационные решения.

#### **6.4. Промпты для кодирования и отладки**

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

ИИ-модели, обученные на больших объемах исходного кода и документации, могут быть эффективными помощниками в процессе разработки программного обеспечения. Они способны генерировать код, находить и исправлять ошибки, предлагать оптимизации и давать пояснения по различным аспектам программирования. Промпты в этой области должны содержать четкие инструкции, контекст и желаемые результаты.

### **Промпты для генерации кода:**

- Опишите желаемую функциональность или алгоритм.
- Укажите язык программирования и версию.
- При необходимости приведите примеры входных и выходных данных.
- Определите требования к производительности, памяти и другим ограничениям.
- Укажите желаемый стиль и конвенции кода (именование переменных, комментарии и т.д.).

Пример промпта для генерации кода:

"Напиши функцию на Python, которая принимает на вход список целых чисел и возвращает новый список, содержащий только простые числа из исходного списка. Используй эффективный алгоритм проверки числа на простоту, например, решето Эратосфена. Функция должна работать с списками длиной до 1 000 000 элементов и выполняться не более 1 секунды."

Пример входных данных: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]

Пример выходных данных: [2, 3, 5, 7]

Код должен следовать РЕР8 и содержать докстринги с описанием функции и типов аргументов. Приведи несколько тестовых примеров для проверки корректности работы функции."

### **Промпты для отладки и исправления ошибок:**

- Приведите фрагмент кода с ошибкой или неправильным поведением.
- Опишите ожидаемое поведение и фактический результат.
- Укажите язык программирования и версию.
- При необходимости предоставьте дополнительный контекст (библиотеки, окружение и т.д.).

- Определите желаемый формат ответа (исправленный код, пояснения, предложения по оптимизации).

Пример промпта для отладки:

"Следующий код на JavaScript должен находить наибольший общий делитель (НОД) двух положительных целых чисел, используя алгоритм Евклида. Однако, он возвращает неправильный результат для некоторых входных данных. Найди и исправь ошибку, объясни в чем была проблема и почему твое решение ее устраняет.

```
```javascript
function gcd(a, b) {
  if (b === 0) {
    return a;
  } else {
    return gcd(a, a % b);
  }
}

console.log(gcd(48, 60)); // Ожидаемый результат: 12, фактический результат: 48
```

```

Приведи исправленную версию кода и добавь несколько тестовых примеров, демонстрирующих корректность работы функции."

### **Промпты для оптимизации и рефакторинга:**

- Предоставьте фрагмент кода или описание алгоритма.
- Укажите цели оптимизации (скорость, память, читаемость и т.д.).
- Опишите ограничения и требования к совместимости.
- При необходимости приведите примеры входных данных или тестовых случаев.
- Определите желаемый формат ответа (оптимизированный код, пояснения, сравнение производительности).

Пример промпта для оптимизации:

"Дан следующий код на C++ для поиска простых чисел в диапазоне от 1 до n:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

```

```cpp
vector<bool> isPrime(int n) {
    vector<bool> result(n+1, true);
    result[0] = result[1] = false;
    for (int i = 2; i * i <= n; i++) {
        if (result[i]) {
            for (int j = i * i; j <= n; j += i) {
                result[j] = false;
            }
        }
    }
    return result;
}
```

```

Как можно оптимизировать этот код для больших значений  $n$  (до  $10^8$ ) по времени и памяти? Приведи несколько вариантов оптимизации с пояснениями и сравнением производительности. Код должен оставаться легко читаемым и поддерживаемым, избегая излишне сложных трюков. Результат должен быть совместим с C++11 и выше."

При создании промптов для кодирования и отладки, старайтесь предоставлять максимум релевантной информации и контекста. Четко формулируйте желаемые результаты и ограничения. По возможности, приводите примеры входных и выходных данных, тестовые случаи и критерии корректности. Не забывайте про читаемость и поддерживаемость сгенерированного кода, ведь он должен соответствовать лучшим практикам и стандартам разработки.

## 6.5. Промпты для перевода и локализации

ИИ-модели, обученные на параллельных корпусах текстов и словарях, могут быть эффективными инструментами для перевода и локализации контента. Они способны переводить тексты между различными языковыми парами, адаптировать контент к культурным особенностям целевой аудитории и даже имитировать стиль определенных авторов или жанров. Промпты в этой области должны содержать четкие указания по исходному и целевому языкам, контексту и желаемому стилю перевода.

### **Промпты для перевода текста:**

- Укажите исходный и целевой языки.
- Предоставьте текст для перевода.
- При необходимости уточните предметную область или контекст.
- Определите желаемый стиль и тон перевода (нейтральный, разговорный, официальный и т.д.).
- Укажите требования к форматированию и структуре переведенного текста.

Пример промпта для перевода:

"Переведи следующий текст с английского на испанский, сохраняя разговорный стиль и юмористический тон оригинала:

...

Hey there, tech geeks and gadget lovers! Get ready to have your minds blown by the awesomeness that is the new Xphone 3000! This baby packs a punch with its lightning-fast processor, razor-sharp camera, and battery life that just won't quit. It's like having a tiny superhero in your pocket, ready to tackle any task you throw at it. Whether you're a social media maven, a mobile gaming guru, or just someone who appreciates the finer things in life, the Xphone 3000 is the ultimate sidekick. So what are you waiting for? Join the Xphone revolution and experience the future of mobile technology today!

...

Переведенный текст должен быть естественным и привлекательным для испаноязычной аудитории, с использованием соответствующих идиом и культурных отсылок. Сохрани разбиение на абзацы и восклицательные знаки для передачи эмоциональности оригинала."

### **Промпты для адаптации и локализации:**

- Укажите исходный и целевой языки и культуры.
- Предоставьте текст или контент для адаптации.
- Опишите ключевые культурные особенности и предпочтения целевой аудитории.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Определите элементы, требующие локализации (даты, валюты, единицы измерения, имена и т.д.).
- Укажите желаемый уровень культурной адаптации (полная локализация, нейтрализация, сохранение оригинальных элементов).

Пример промпта для локализации:

"Адаптируй следующий рекламный текст о продукте для ухода за кожей с американского английского на японский, учитывая культурные особенности и предпочтения японской целевой аудитории:

````

Introducing Radiance Revitalizer: the ultimate solution for dull, tired-looking skin! Our revolutionary formula harnesses the power of natural ingredients like goji berries, green tea extract, and hyaluronic acid to rejuvenate your complexion and give you a youthful, radiant glow. Say goodbye to fine lines, wrinkles, and uneven texture – with Radiance Revitalizer, you'll look and feel like a brand new you. Try it today and see the difference for yourself!

````

При адаптации учитывай следующие факторы:

1. Предпочтение японских потребителей к натуральным, безопасным и высокоэффективным ингредиентам.
2. Важность увлажнения и сияния кожи в японской культуре ухода за кожей.
3. Ценность гармонии, деликатности и уважения в рекламных обращениях.
4. Популярность "kawaii" эстетики и милых, привлекательных образов в японской рекламе.

Переведенный текст должен быть культурно релевантным, привлекательным для японской аудитории и соответствовать местным нормам и ожиданиям в отношении рекламы косметических продуктов. Используй соответствующие японские термины и выражения, связанные с уходом за кожей и красотой."

### **Промпты для имитации стиля перевода:**

- Укажите исходный и целевой языки.
  - Предоставьте текст для перевода.
  - Укажите автора, период или жанр, стиль которого необходимо имитировать.
- "Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Приведите примеры текстов или отрывков, демонстрирующих желаемый стиль.
- Определите ключевые особенности стиля (лексика, синтаксис, литературные приемы и т.д.).

Пример промпта для имитации стиля:

"Переведи следующий отрывок из романа Ф. Скотта Фицджеральда 'Великий Гэтсби' с английского на французский в стиле Марселя Пруста:

...

In my younger and more vulnerable years my father gave me some advice that I've been turning over in my mind ever since. "Whenever you feel like criticizing any one," he told me, "just remember that all the people in this world haven't had the advantages that you've had."

...

### **Стиль Пруста характеризуется:**

1. Длинными, сложными предложениями с множеством придаточных и уточнений.
2. Богатой, изысканной лексикой и литературными аллюзиями.
3. Глубоким психологизмом и вниманием к внутренним переживаниям и воспоминаниям персонажей.
4. Философскими размышлениями и лирическими отступлениями.

Постарайся передать дух и атмосферу прустовской прозы, сохраняя при этом смысл и основную идею оригинального отрывка. Результат должен быть узнаваем как стилистическая имитация Пруста, но не быть прямым заимствованием из его произведений."

При работе с промптами для перевода и локализации, помни о важности культурного контекста и языковых нюансов. Страйся не только передавать буквальное значение слов, но и сохранять эмоциональный посыл, стиль и тон оригинала. Будь внимателен к идиомам, игре слов и культурным ссылкам, которые могут требовать адаптации для целевой аудитории.

В случае имитации стиля, тщательно изучи особенности языка и манеры выбранного автора или жанра. Практикуйся в написании коротких отрывков в заданном стиле, прежде чем переходить к переводу более длинных текстов. Помни, что цель - не копировать существующие произведения, а создавать оригинальный перевод, вдохновленный определенным стилем.

## **6.6 Промты для создания научных статей**

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Конечно, ИИ пока не может полностью заменить человека в научной работе. Для проведения исследований, формулировки гипотез и интерпретации результатов по-прежнему нужны эксперты. Но нейросети могут стать незаменимыми помощниками на многих этапах подготовки научной публикации - от поиска литературы до оформления списка источников.

Но прежде чем мы приступим к пошаговому алгоритму, позвольте напомнить базовые требования к научной статье:

- Актуальность и новизна темы
- Четкая структура (введение, методы, результаты, обсуждение, выводы)
- Опора на достоверные источники и данные
- Логичность и непротиворечивость изложения
- Соответствие стандартам научного стиля и оформления

Без этого фундамента даже самый мощный ИИ не поможет создать качественную научную работу. Поэтому на всех этапах взаимодействия с нейросетью держите эти принципы в голове. И, конечно же, не забывайте про научную этику - генеративные модели ни в коем случае нельзя использовать для фальсификации данных, плагиата или введения читателей в заблуждение.

### **Шаг 1. Выбор темы и постановка цели исследования**

Предположим, вы решили написать статью о новом методе лечения ишемической болезни сердца (ИБС). Первое, что нужно сделать - четко сформулировать тему и цель работы.

Пример темы: "Эффективность и безопасность метода усиленной наружной контрпульсации (УНКП) в лечении хронической ИБС".

Цель исследования: оценить клиническую эффективность и безопасность метода УНКП по сравнению со стандартной терапией у пациентов с хронической ИБС.

Теперь нужно проверить, насколько выбранная тема актуальна и насколько хорошо она изучена. Для этого используем ChatGPT:

<промпт> Проведи краткий обзор научных публикаций за последние 5 лет на тему "Усиленная наружная контрпульсация в лечении хронической ишемической болезни сердца". Сделай выводы об актуальности и степени изученности этой темы. Объем - не более 1000 знаков. </промпт>

<ответ\_ChatGPT> По данным PubMed, за 2017-2022 гг. опубликовано 47 научных работ, посвященных применению УНКП при хронической ИБС. Большинство исследований подтверждают эффективность метода в улучшении клинического состояния, повышении толерантности к физической нагрузке и качества жизни пациентов [1-5].

Отмечается хороший профиль безопасности УНКП, серьезные побочные эффекты встречаются редко [2,6]. В то же время, остаются открытыми вопросы оптимального протокола процедур, отбора пациентов, долгосрочных результатов [3,7].

Несмотря на многообещающие данные, УНКП пока не входит в стандарты лечения ИБС и применяется ограниченно [5]. Необходимы дальнейшие клинические испытания на больших выборках для уточнения места метода в терапии этого заболевания [1,4].

Выводы: тема применения УНКП при хронической ИБС актуальна и активно исследуется в последние годы. При этом остаются нерешенные вопросы, что дает возможность для проведения новых оригинальных исследований. </ответ>

Обратите внимание - ChatGPT не только обобщил информацию из научных статей, но и сформулировал выводы об актуальности темы и перспективах дальнейшего изучения. Такой "блиц-обзор" поможет вам быстро сориентироваться в теме и понять, стоит ли вообще за нее браться.

Однако доверять этому резюме на 100% не стоит. ИИ может учесть не все важные публикации или неверно интерпретировать их результаты. Поэтому на следующем шаге мы будем более тщательно прорабатывать научный бэкграунд с помощью нейросетей.

## **Шаг 2. Поиск и анализ научной литературы**

Качественный обзор литературы - фундамент любой научной работы. Он помогает понять текущее состояние проблемы, сформулировать гипотезы и избежать дублирования уже проведенных исследований. Но поиск и анализ релевантных источников может занять много времени и сил. ИИ способен значительно ускорить и облегчить эту задачу.

Допустим, по результатам предыдущего шага мы решили, что тема применения УНКП достаточно перспективна. Теперь нужно более детально изучить публикации по этому вопросу.

<промпт> Найди в PubMed 10 самых цитируемых научных статей с 2017 по 2022 год, посвященных клинической эффективности и безопасности метода усиленной наружной контрпульсации (УНКП) при лечении хронической ишемической болезни сердца. По каждой статье кратко укажи:

- Полное название статьи и ссылку
- Имена авторов и год публикации
- Тип исследования (обзор, РКИ, мета-анализ) и количество пациентов
- Основные результаты и выводы </промпт>

<ответ\_ChatGPT>

1. "Enhanced external counterpulsation improves long-term survival in patients with chronic stable angina: A meta-analysis" [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31810465/>] Authors: Pan X, Wang B, Zhang L, et al. Year: 2019  
Type: Meta-analysis, 15 studies, 1400 patients Results: EECP significantly improved long-term all-

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

cause mortality (RR=0.63, p=0.0003) and cardiovascular mortality (RR=0.48, p=0.003) compared with no EECP in patients with chronic stable angina.

2. "Mechanisms and Clinical Benefits of Enhanced External Counterpulsation in Patients with Ischemic Heart Disease" [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33029986/>] Authors: Yang DY, Wu GF. Year: 2020 Type: Review Results: EECP improves coronary perfusion, endothelial function, collateral circulation and ventricular function in patients with ischemic heart disease. Main clinical effects are reduction of angina symptoms, nitrate use and CCS angina class.
3. "Effectiveness and safety of enhanced external counterpulsation in patients with coronary slow flow" [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30991002/>] Authors: Zhang M, Luo W, Pan X, et al. Year: 2019 Type: RCT, 72 patients Results: EECP treatment significantly improved coronary flow ( $p<0.001$ ), reduced angina frequency ( $p=0.011$ ) and improved Seattle Angina Questionnaire scores ( $p<0.001$ ) compared to sham treatment. No major adverse events occurred.

...

10. "A Systematic Review on the Efficiency and Safety of Enhanced External Counterpulsation in the Treatment of Stable Ischemic Heart Disease" [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34866614/>] Authors: Gu X, Zhang Q, Lyu J, et al. Year: 2021 Type: Systematic review, 35 studies, 4556 patients Results: Pooled estimates showed that EECP significantly reduced angina episodes ( $MD=-7.12$ ,  $p<0.001$ ), use of nitroglycerin ( $MD=-4.11$ ,  $p<0.001$ ), CCS angina class ( $MD=-0.90$ ,  $p<0.001$ ) and improved 6-min walk test ( $MD=63.75$  m,  $p<0.001$ ) compared to control groups. EECP was relatively safe with rare adverse reactions. </ответ>

Вот так буквально за пару минут мы получили структурированный список самых важных и свежих научных работ по нашей теме. Для каждой статьи ChatGPT выделил ключевую информацию: библиографические данные, дизайн исследования, основные выводы.

Конечно, этот синопсис не заменит внимательного изучения оригинальных публикаций. Но он даст общую картину и поможет быстрее сориентироваться в теме, особенно если вы только начинаете с ней знакомиться.

Теперь мы можем поставить ChatGPT более специфические вопросы по этим статьям:

<промпт> Проанализируй выбранные статьи и ответь:

1. Какие основные эффекты УНКП при хронической ИБС подтверждены в большинстве исследований?
2. Есть ли статьи, сравнивающие эффективность разных протоколов УНКП (по длительности курса, количеству сеансов и т.д.)? Если да, то какие протоколы показывают лучшие результаты?
3. Какие нерешенные вопросы и ограничения текущих исследований отмечают авторы? Какие направления они предлагают для дальнейшего изучения? </промпт>

<ответ ChatGPT>

1. Основные эффекты УНКП, подтвержденные большинством исследований:
  - Уменьшение частоты и тяжести приступов стенокардии

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Снижение потребности в нитратах
  - Повышение толерантности к физической нагрузке (по данным 6-минутного теста ходьбы)
  - Улучшение показателей качества жизни и функционального статуса пациентов
  - Улучшение перфузии и функции миокарда
  - Положительное влияние на долгосрочный прогноз (снижение общей и сердечно-сосудистой смертности в мета-анализах)
2. Анализ выбранных статей не выявил прямых сравнений разных протоколов УНКП. В большинстве исследований использовались стандартные протоколы: курс из 35 часовых сеансов в течение 7 недель. Есть отдельные работы по оценке эффектов укороченных протоколов (например, статья Zhangetal. 2019 - 24 сеанса за 6 недель), но без прямого сравнения со стандартной схемой.
  3. Авторы систематического обзора Guetal. (2021) отмечают следующие ограничения текущей доказательной базы по УНКП:
    - Большинство исследований проведены в Китае, необходима валидация результатов на других популяциях
    - В РКИ чаще включались пациенты с легкой и средней тяжестью ИБС, данных по тяжелым пациентам недостаточно
    - Нет единого протокола оценки клинических исходов, что затрудняет обобщение результатов разных исследований
    - Мало данных об отдаленных (более 1-2 лет) эффектах УНКП

Приоритетные направления для дальнейших исследований:

- Проведение многоцентровых РКИ с участием разных популяций пациентов
- Оценка сравнительной эффективности разных протоколов УНКП
- Изучение предикторов ответа на УНКП для оптимизации отбора пациентов
- Анализ влияния УНКП на твердые конечные точки (смертность, инфаркт, реваскуляризации)
- Исследования механизмов действия УНКП с использованием современных методов визуализации и оценки функции сердечно-сосудистой системы. </ответ>

Обратите внимание, как четко и по делу ChatGPT ответил на все вопросы, выделив ключевые моменты. По сути, перед нами готовый набросок раздела "Обзор литературы" для будущей статьи.

Но всегда ли можно полагаться на такой "автореферат"? Что если ИИ выдает некорректную или неполную информацию? Давайте разберемся, как проверять достоверность генерируемых нейросетью научных обзоров.  
"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

### **Шаг 3. Верификация сгенерированных данных**

Одна из главных проблем использования ИИ в научной работе - риск генерации недостоверной информации. Обученные на огромных массивах текстов языковые модели могут случайно или намеренно "додумывать" факты, приводить несуществующие цитаты, ссылаться на выдуманные источники.

Поэтому золотое правило работы с генеративными ИИ - "доверяй, но проверяй". Всегда перепроверяйте ключевые факты, цитаты и ссылки, которые выдает чат-бот, по первоисточникам. Даже продвинутая модель может ошибаться или галлюцинировать, особенно когда речь идет о специфической научной информации.

Вот несколько техник валидации данных из нейросетевых обзоров:

#### **1. Фактчекинг утверждений**

- Сверяйте числовые данные (статистику, результаты анализов, p-value) с оригиналыми публикациями. Проверяйте совпадение чисел, единиц измерения, контекста.
- Проверяйте дословную точность цитат и их соответствие первоисточнику. ИИ может правдоподобно "придумывать" цитаты, которых нет в реальных текстах.
- Убедитесь, что авторы, даты публикаций, названия журналов указаны верно. Сверяйте эти метаданные с профилями статей в научных базах.

#### **2. Перекрестная проверка выводов**

- Сравнивайте обобщения и интерпретации чат-бота с резюме и выводами в самих статьях. Проверяйте, неискажает ли модель смысл и контекст оригинальных утверждений.
- Если есть возможность - сверяйте генерируемый обзор с экспертным мнением специалистов в данной области. Попросите коллег оценить валидность и полноту сделанных ИИ выводов.

#### **3. Верификация источников**

- Проверяйте, существуют ли в реальности статьи и монографии, на которые ссылается обзор. Ищите их в научных базах данных (PubMed, Google Scholar) по DOI, названию, авторам.
- Сверяйте URL ссылок с адресами в профилях реальных публикаций. ИИ может генерировать правдоподобные, но фейковые URL.
- Проверяйте IF, квартиль и репутацию журналов из сгенерированного списка литературы. Модель может ссылаться на низкокачественные хищнические издания.

Если вы обнаружили фактические ошибки или подозрительные моменты в сгенерированном обзоре - уточните и исправьте их. В идеале надо перепроверить каждый

нетривиальный факт и цитату. Но на практике можно ограничиться выборочным контролем ключевых утверждений и статистических выкладок.

Важно: даже если нейросеть дала 100% корректный обзор, в финальном тексте статьи необходимо оформить ссылки на первоисточники по всем правилам научного цитирования. Сгенерированный текст может быть лишь основой для раздела литобзора, но не заменой реальной библиографии.

Так, в нашем примере с УНКП будет некорректным написать: "По данным ChatGPT, метод усиленной наружной контрпульсации достоверно снижает частоту приступов стенокардии [сгенерированный текст]". Вместо этого нужно дать прямую ссылку на оригинальную публикацию: "Применение УНКП приводит к значимому уменьшению частоты ангинозных приступов по сравнению с контролем ( $p<0.001$ ) [Zhang et al., 2019]".

#### **Шаг 4. Генерация черновика статьи**

Когда вы убедились в достоверности и полноте обзора литературы, можно переходить к генерации основной части статьи. Здесь также не обойтись без помощи ИИ.

Современные языковые модели способны генерировать высококачественные научные тексты, соблюдая структуру IMRAD (Introduction, Methods, Results, Discussion), стиль и грамматику академического письма. Они могут не только реферировать результаты реальных исследований, но и синтезировать новые идеи и гипотезы на основе паттернов из больших данных.

Конечно, ИИ не заменит творческий вклад ученого и не сформулирует цель, задачи, методологию исследования за автора. Но он может взять на себя значительную часть рутины по написанию черновика, высвобождая время и силы исследователя для более концептуальной работы.

Вот пошаговый процесс генерации драфта научной статьи в сотворчестве с ИИ:

#### **1. Подготовьте структурированный синопсис:**

- Сформулируйте название статьи, отражающее ее цель и ключевой вывод
- Обозначьте разделы (введение, методы, результаты, обсуждение, выводы)
- Для каждого раздела напишите 3-5 ключевых тезисов, которые нужно раскрыть
- Подберите ссылки на источники для каждого тезиса
- Укажите предпочтительный объем текста для каждого раздела

#### **2. Напишите промпт для генерации первого драфта:**

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Задайте тему, название и тип статьи (оригинальное исследование, обзор, письмо редактору и т.д.)
- Укажите целевой журнал и требования к оформлению (лимит слов, стиль ссылок)
- Поставьте задачу отдельно для каждого раздела статьи, скопировав синопсис
- Приведите примеры удачных формулировок и оборотов из статей в вашей области
- Погрузите модель в контекст, кратко объяснив своими словами цель и ключевые моменты работы

Пример промпта:

<промпт>

Напиши черновик оригинальной исследовательской статьи на тему "Эффективность и безопасность метода усиленной наружной контрпульсации (УНКП) в лечении хронической ишемической болезни сердца".

Целевой журнал - International Journal of Cardiology, лимит слов - 3500, ванкуверский стиль ссылок.

Название статьи: "Comparison of enhanced external counterpulsation versus sham treatment in patients with refractory angina pectoris: a randomized controlled trial".

Структура:

Введение:

- Актуальность проблемы рефрактерной стенокардии
- Имеющиеся данные по эффективности УНКП [Smith et al., 2019; Zhang et al., 2021]
- Нерешенные вопросы, цель исследования
- Гипотеза: УНКП превосходит плацебо по влиянию на число приступов стенокардии и качество жизни у пациентов с рефрактерной ИБС

Методы:

- Дизайн исследования: двойное слепое плацебо-контролируемое РКИ
- Критерии включения и исключения пациентов
- Описание протоколов УНКП и плацебо-процедур
- Конечные точки и методы их оценки

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- План статистического анализа
- Расчет размера выборки
- Соответствие этическим нормам, регистрация протокола

Результаты:

- Характеристика групп пациентов, сравнение исходных показателей
- Анализ первичной конечной точки: изменение частоты приступов к 6 нед.
- Анализ вторичных точек: функциональный класс стенокардии, качество жизни, потребность в нитратах, переносимость физнагрузки
- Динамика показателей в графиках и таблицах
- Нежелательные явления, серьезные осложнения

Обсуждение:

- Резюме ключевых находок исследования
- Сравнение с результатами предыдущих работ [ссылки на обзор литературы]
- Интерпретация возможных механизмов эффекта УНКП
- Ограничения исследования и направления для будущих работ
- Практические выводы по применению метода

Выводы:

- Лаконичное изложение главных результатов (2-3 предложения)
- Формулировка ответа на основную гипотезу исследования

Сгенерируй текст в научном стиле, с использованием характерных оборотов и терминологии. Подбери оптимальные речевые конструкции для каждого раздела:

- Введение: "Хроническая ИБС остается ведущей причиной...", "Предыдущие исследования показали..."
- Методы: "Мы провели двойное слепое рандомизированное контролируемое испытание в параллельных группах...", "Первичной конечной точкой была..."
- Результаты: "Исходные характеристики групп были сопоставимы по всем показателям...", "Анализ первичной конечной точки выявил..."

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Обсуждение: "Наше исследование - первое плацебо-контролируемое испытание, показавшее...", "Полученные данные позволяют предположить..."
- Выводы: "Наши результаты показывают, что УНКП эффективно снижает частоту приступов стенокардии и улучшает качество жизни у пациентов с рефрактерной ИБС по сравнению с плацебо"

Используй эти обороты как элементы для связки текста, но не копируй дословно. Страйся разнообразить лексику и синтаксис. Подбери синонимы, варьируй длину предложений.

Объем текста: Введение - 300 слов, Методы - 500 слов, Результаты - 800 слов, Обсуждение - 1000 слов, Выводы - 100 слов.

</промпт>

### **3. Сгенерируйте черновик и критически оцените результат**

- Читая сгенерированный текст, проверяйте его на соответствие синопсису и здравому смыслу. Не стесняйтесь вносить правки, если ИИ отклонился от заданной структуры или допустил логические нестыковки.
- Обращайте внимание, насколько полно раскрыта тема, достаточно ли данных для обоснования выводов. Если нужно расширить какие-то разделы - сгенерируйте дополнения отдельными блоками.
- Следите за связностью и последовательностью изложения. Проверяйте, нет ли противоречий между абзацами, плавно ли происходят переходы. При необходимости правьте текст или просите ИИ сгладить стыки.
- Оценивайте соответствие академическому стилю и грамматике. Современные модели редко допускают явные языковые ошибки, но могут иногда генерировать слишком informal или многословные фразы. Это легко исправить ручным редактированием.

### **4. Итеративно дорабатывайте черновик**

- Составьте список уточняющих вопросов и недочетов к первому драфту. Задайте их в новом промпте, скопировав туда же текст черновика.
- Попросите ИИ отредактировать нужные места, добавить или убрать детали, изменить формулировки. Чем конкретнее будут инструкции по доработке - тем лучше.
- Повторяйте цикл редактирования, пока не получите текст приемлемого качества. Обычно хватает 2-3 итераций, чтобы довести машинный черновик до ума.

- На финальном этапе перечитайте и отполируйте текст самостоятельно. Даже у продвинутого ИИ могут встречаться шероховатости стиля и нюансы, требующие экспертной правки.

Результат этого этапа - добротный черновик научной статьи, готовый к финальной доводке и публикации. Он уже содержит основную фактуру и смысловые блоки, но пока может быть неидеален по форме и упускать важные нюансы.

## Шаг 5. Финализация статьи

Итак, у вас есть 80% готовый текст статьи, сгенерированный ИИ под вашим чутким руководством. Кажется, что осталось только вычитать его и отправить в журнал? Не торопитесь. Предстоит еще несколько важных шагов, чтобы превратить черновик в полноценную научную публикацию:

### 1. Валидация и рерайт

Тщательно проверьте фактологию всего текста. Сопоставьте цифры, даты, имена с первоисточниками.

Убедитесь, что описание методов полное и воспроизводимое. Если нужно - запросите детали у соавторов.

Перепишите своими словами ключевые утверждения и выводы. Это поможет глубже осмысливать результаты и не пропустить неочевидные нюансы.

Сверьте текст с рекомендациями EQUATOR (Enhancing the QUAlity and Transparency Of health Research) для вашего типа исследования. Убедитесь, что все базовые элементы на месте.

### 2. Усиление месседжа

Еще раз критически оцените выводы работы. Насколько они новы, важны для практики, интересны научному сообществу? Если есть сомнения - скорректируйте акценты и формулировки.

Усильте ключевые месседжи статьи, перенеся их в начало разделов и абзацев. Используйте принцип "перевернутой пирамиды" - самое главное сообщайте сразу.

Добавьте в обсуждение свои экспертные комментарии, интерпретации, прогнозы. Покажите, как полученные результаты меняют существующую клиническую практику или научную парадигму.

Напишите яркий, интригующий абстракт, четко выделив цель, методы, результаты и выводы исследования. Именно абстракт прочтут все, у кого нет доступа к полному тексту.

### 3. Оформление по правилам журнала

Оформите метаданные статьи (авторы, аффилиации, контакты) по требованиям журнала.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Отформатируйте текст (поля, шрифты, заголовки) строго по гайдлайнам. Большинство журналов просят присыпать "слепой" файл без форматирования - уточните этот момент.

Пронумеруйте страницы, таблицы, рисунки и ссылки на них в тексте. Проверьте корректность перекрестных ссылок.

Подготовьте раздел References согласно правилам журнала (стиль, порядок элементов, пунктуация). Софт типа EndNote или Mendeley поможет автоматизировать эту работу.

#### **4. Экспертная вычитка**

Дайте финальный текст на реview 2-3 независимым экспертам в теме вашего исследования. Попросите их прокомментировать смысл, логику и убедительность рассуждений.

Оцените с их помощью, не пропущены ли важные работы в списке литературы, корректно ли изложены методы, обоснованы ли выводы.

Учтите все существенные замечания рецензентов. Аргументированно ответьте на те, с которыми вы не согласны. Приложите реплай-письмо с правками к отправляемой рукописи.

#### **5. Препринт и публикация**

Перед отправкой в журнал разместите препринт статьи на профильном сервере (medRxiv, bioRxiv и др.). Это застолбит ваш приоритет и позволит оперативно собрать фидбэк научного сообщества.

Выберите 2-3 профильных журнала с подходящими для вашей работы метриками (импакт-фактор, процент принятия, время рецензирования).

Отправьте рукопись в первый журнал вместе с сопроводительным письмом. В нем объясните, чем ваша статья интересна и важна для аудитории именно этого издания.

Если получите отказ - не отчаивайтесь, в топовых журналах это случается с 80-90% рукописей. Внесите правки согласно рецензии и отправляйте в следующий журнал по списку.

После принятия статьи работа не заканчивается. Нужно будет внести финальные правки от рецензентов, вычитать гранки и подписать договор с издательством. Затем начинается не менее важный этап - продвижение опубликованной работы. Но это уже тема для отдельного разговора.

#### **6.7. Практикум: создание специализированных промптов**

Теперь, когда мы рассмотрели различные типы специализированных промптов, пришло время применить полученные знания на практике. В этом разделе ты найдешь несколько

упражнений, которые помогут тебе отточить навыки создания промптов для разных областей и задач.

### **Упражнение 1: Промпт для генерации контента**

Задача: Создай промпт для генерации статьи о влиянии искусственного интеллекта на индустрию здравоохранения. Статья должна быть ориентирована на широкую аудиторию и включать в себя примеры реальных кейсов использования ИИ в медицине.

### **Упражнение 2: Промпт для анализа данных**

Задача: Напиши промпт для анализа набора данных о продажах продуктов в сети супермаркетов. Цель анализа - выявить факторы, влияющие на покупательское поведение, и предложить рекомендации по оптимизации ассортимента и размещения товаров на полках.

### **Упражнение 3: Промпт для решения творческой задачи**

Задача: Сформулируй промпт для генерации идей новых мобильных приложений в сфере фитнеса и здорового образа жизни. Приложения должны использовать инновационные технологии и предлагать уникальную ценность для пользователей.

### **Упражнение 4: Промпт для оптимизации кода**

Задача: Создай промпт для оптимизации функции поиска наибольшей общей подпоследовательности (longest common subsequence) на Python. Текущая реализация имеет квадратичную временную сложность, необходимо улучшить производительность алгоритма.

### **Упражнение 5: Промпт для локализации контента**

Задача: Напиши промпт для адаптации landing page сайта онлайн-школы программирования с английского на испанский. Локализация должна учитывать культурные особенности и предпочтения испаноязычной аудитории, а также специфику локального рынка образовательных услуг.

При выполнении этих упражнений, старайся применять лучшие практики и техники, которые мы обсуждали ранее. Обращай внимание на детали и контекст, будь конкретным и однозначным в формулировках, используй шаблоны и примеры там, где это уместно. Не забывай про итеративное уточнение и доработку промптов на основе полученных результатов.

Помни, что создание эффективных специализированных промптов - это навык, требующий практики и постоянного совершенствования. Экспериментируй с разными подходами, изучай опыт других специалистов, делись своими успехами и неудачами с сообществом. Чем больше ты практикуешься, тем увереннее будешь чувствовать себя при работе с ИИ-инструментами в различных областях.

## 7. Этика и безопасность в промпт-инженерии

### 7.1. Этические аспекты работы с ИИ

Этические аспекты работы с ИИ являются критически важной областью в промпт-инженерии. Они охватывают широкий спектр вопросов, связанных с ответственным созданием, использованием и управлением ИИ-системами.

Ключевые этические принципы:

#### 1. Прозрачность:

- Обеспечение понимания процессов принятия решений ИИ.
- Раскрытие информации о том, когда взаимодействие происходит с ИИ, а не с человеком.

Пример промпта:

"Создай краткое уведомление для пользователей веб-сайта, информирующее их о том, что они взаимодействуют с ИИ-чатботом. Уведомление должно быть понятным, кратким и соответствовать принципам прозрачности."

#### 2. Справедливость:

- Минимизация дискриминации и несправедливых результатов.
- Обеспечение равного доступа к преимуществам ИИ.

Пример промпта:

"Разработай набор критериев для оценки справедливости алгоритма ИИ, используемого в процессе найма сотрудников. Включи методы выявления и минимизации потенциальной дискриминации по признаку пола, расы или возраста."

#### 3. Ответственность:

- Определение четких линий ответственности за действия ИИ.
- Создание механизмов для исправления ошибок и компенсации ущерба.

Пример промпта:

"Опиши структуру системы отчетности и ответственности для компании, использующей ИИ для принятия кредитных решений. Включи роли, процессы и механизмы для обращения клиентов в случае ошибочных решений."

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

#### **4. Конфиденциальность:**

- Защита личных данных и соблюдение права на неприкосновенность частной жизни.
- Минимизация сбора и использования персональных данных.

Пример промпта:

"Создай руководство по обработке персональных данных для ИИ-системы, анализирующей поведение пользователей в социальной сети. Опиши методы анонимизации данных, политику хранения и удаления информации."

#### **5. Безопасность:**

- Обеспечение надежности и устойчивости ИИ-систем.
- Предотвращение злоупотреблений и вредоносного использования.

Пример промпта:

"Разработай план безопасности для ИИ-системы, управляющей критической инфраструктурой города. Включи меры по защите от кибератак, обнаружению аномалий и процедуры аварийного отключения."

#### **6. Благополучие человека:**

- Приоритет человеческого благополучия над технологическим прогрессом.
- Оценка долгосрочных последствий внедрения ИИ для общества.

Пример промпта:

"Проанализируй потенциальное влияние широкого внедрения автономных транспортных средств на рынок труда и социальную структуру общества. Предложи меры по смягчению негативных последствий и максимизации общественной пользы."

#### **7. Автономия человека:**

- Сохранение человеческого контроля над критическими решениями.
- Уважение к человеческому выбору и самоопределению.

Пример промпта:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

"Разработай этический кодекс для использования ИИ в медицинской диагностике. Опиши, как сохранить баланс между эффективностью ИИ и автономией врачей и пациентов в принятии решений о лечении."

### **Практические рекомендации по этичному использованию ИИ в промпт-инженерии:**

#### **1. Регулярный аудит:**

- Проводите этический аудит промптов и результатов работы ИИ.
- Анализируйте потенциальные непреднамеренные последствия.

#### **2. Разнообразие и инклюзивность:**

- Привлекайте разнообразную команду к разработке и тестированию промптов.
- Учитывайте различные культурные и социальные перспективы.

#### **3. Образование и осведомленность:**

- Обучайте пользователей этическим аспектам взаимодействия с ИИ.
- Повышайте осведомленность о потенциальных рисках и ограничениях ИИ.

#### **4. Постоянное совершенствование:**

- Регулярно обновляйте этические руководства с учетом новых исследований и опыта.
- Будьте открыты к обратной связи и критике.

#### **5. Междисциплинарный подход:**

- Сотрудничайте с экспертами в области этики, права и социальных наук.
- Интегрируйте этические соображения на всех этапах разработки и использования ИИ.

## **7.2. Обеспечение конфиденциальности и защиты данных**

Конфиденциальность и защита данных являются критически важными аспектами при работе с ИИ-системами, особенно когда речь идет о персональной информации. Промпт-инженеры должны быть осведомлены о принципах и методах обеспечения безопасности данных.

#### **Ключевые принципы защиты данных:**

##### **1. Минимизация данных:**

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

- Собирайте и обрабатывайте только необходимые данные.
- Ограничивайте доступ к персональной информации.

Пример промпта:

"Разработай стратегию сбора данных для рекомендательной системы e-commerce платформы, которая минимизирует использование личной информации пользователей. Опиши, какие данные действительно необходимы для эффективных рекомендаций, и как можно использовать анонимизированные или агрегированные данные."

## **2. Анонимизация и псевдонимизация:**

- Удаляйте или заменяйте идентифицирующую информацию.
- Используйте техники обезличивания данных.

Пример промпта:

"Опиши процесс анонимизации набора медицинских данных для исследовательских целей. Включи методы удаления прямых идентификаторов, обобщения демографической информации и применения техник k-анонимности. Объясни, как сохранить полезность данных при максимальной защите личности пациентов."

## **3. Шифрование:**

- Применяйте современные методы шифрования для защиты данных.
- Обеспечивайте безопасное хранение и передачу информации.

Пример промпта:

"Разработай схему шифрования для защиты пользовательских данных в облачном хранилище. Опиши выбор алгоритма шифрования, управление ключами и процесс безопасной передачи данных между клиентом и сервером. Учитывай необходимость баланса между безопасностью и производительностью."

## **4. Контроль доступа:**

- Внедряйте строгие политики доступа к данным.
- Используйте принцип наименьших привилегий.

Пример промпта:

"Создай систему ролевого доступа для корпоративной CRM-системы. Определи как минимум пять различных ролей пользователей (например, менеджер по продажам, "Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

администратор, аналитик) и опиши, какие данные и функции должны быть доступны для каждой роли. Объясни, как реализовать принцип наименьших привилегий в этой системе."

## **5. Прозрачность и контроль пользователя:**

- Информируйте пользователей о сборе и использовании их данных.
- Предоставляйте пользователям контроль над их данными.

Пример промпта:

"Разработай интерфейс панели управления конфиденциальностью для пользователей социальной сети. Включи следующие элементы:

1. Обзор собираемых данных и их использования
2. Опции для ограничения сбора определенных типов данных
3. Инструменты для экспорта и удаления данных пользователя
4. Настройки видимости профиля и контента
5. Журнал доступа к данным пользователя

Опиши, как каждый элемент способствует прозрачности и контролю пользователя над своими данными."

Практические рекомендации по обеспечению конфиденциальности в промпт-инженерии:

### **1. Аудит данных:**

- Регулярно проводите аудит используемых данных.
- Выявляйте и удаляйте ненужные или устаревшие данные.

Пример промпта:

"Создай план проведения ежеквартального аудита данных для компании, работающей с персональной информацией клиентов. Включи следующие этапы:

1. Инвентаризация всех хранимых данных
2. Оценка необходимости каждого типа данных
3. Выявление устаревшей или избыточной информации
4. Процесс безопасного удаления ненужных данных
5. Обновление политик хранения данных

Опиши, как этот план поможет минимизировать риски и соблюдать принципы защиты данных."

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

## **2. Дифференциальная приватность:**

- Применяйте методы дифференциальной приватности при работе с большими наборами данных.

- Балансируйте между полезностью данных и защитой приватности.

Пример промпта:

"Объясни концепцию дифференциальной приватности и ее применение в контексте анализа больших данных. Разработай стратегию внедрения дифференциальной приватности для компании, проводящей масштабное исследование потребительского поведения. Опиши:

1. Как определить оптимальный уровень шума для защиты индивидуальных данных
2. Методы внедрения дифференциальной приватности в процессы анализа данных
3. Способы оценки эффективности примененных мер
4. Потенциальные компромиссы между точностью анализа и уровнем защиты приватности"

## **3. Федеративное обучение:**

- Используйте техники федеративного обучения для минимизации централизованного хранения данных.

- Обучайте модели на устройствах пользователей, где это возможно.

Пример промпта:

"Разработай архитектуру системы федеративного обучения для приложения распознавания речи. Опиши:

1. Как распределить процесс обучения между устройствами пользователей и центральным сервером
2. Методы агрегации обновлений моделей без передачи сырых данных
3. Механизмы обеспечения безопасности и приватности при обмене параметрами модели
4. Стратегии балансировки между качеством модели и защитой данных пользователей
5. Потенциальные вызовы и способы их преодоления при внедрении федеративного обучения"

#### **4. Политики удаления данных:**

- Разрабатывайте и внедряйте четкие политики удаления данных.
- Обеспечивайте надежное и необратимое удаление информации.

Пример промпта:

"Создай комплексную политику удаления данных для облачного сервиса хранения файлов. Политика должна охватывать:

1. Процедуры удаления данных по запросу пользователя
2. Автоматическое удаление неактивных аккаунтов и связанных данных
3. Методы безопасного уничтожения данных на физических носителях
4. Обработку резервных копий и кэшированных данных
5. Соблюдение правовых требований к хранению определенных типов данных
6. Аудит и отчетность о процессах удаления

Объясни, как эта политика обеспечивает баланс между правами пользователей, безопасностью и операционными потребностями сервиса."

#### **5. Обучение и осведомленность:**

- Проводите регулярные тренинги по защите данных для команды.
- Повышайте осведомленность о важности конфиденциальности среди пользователей.

Пример промпта:

"Разработай программу обучения по защите данных и конфиденциальности для сотрудников технологической компании. Программа должна включать:

1. Модуль по основам законодательства о защите данных (GDPR, CCPA и др.)
2. Практические занятия по выявлению и предотвращению утечек данных
3. Обучение методам безопасной обработки персональной информации
4. Симуляции фишинговых атак и других угроз безопасности
5. Тестирование знаний и сертификацию сотрудников

Опиши, как эта программа поможет создать культуру защиты данных в компании и минимизировать риски нарушений конфиденциальности."

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

## 7.3. Предотвращение вредоносного использования ИИ

Предотвращение вредоносного использования ИИ является критически важной задачей для обеспечения безопасного и этичного применения технологий искусственного интеллекта. Промпт-инженеры должны быть осведомлены о потенциальных рисках и активно работать над их минимизацией.

Ключевые аспекты предотвращения вредоносного использования ИИ:

### 1. Идентификация потенциальных угроз:

- Анализ возможных сценариев злоупотребления ИИ-системами.
- Оценка рисков для различных заинтересованных сторон.

Пример промпта:

"Проведи анализ потенциальных угроз для системы ИИ, используемой в автоматизированном найме сотрудников. Рассмотри следующие аспекты:

1. Возможности манипуляции результатами отбора
2. Риски дискриминации и усиления существующих предубеждений
3. Угрозы конфиденциальности данных кандидатов
4. Потенциальное использование системы для промышленного шпионажа
5. Уязвимости к кибератакам и взлому

Для каждой идентифицированной угрозы предложи конкретные меры по её предотвращению или минимизации."

### 2. Разработка этических ограничений:

- Внедрение этических принципов в архитектуру ИИ-систем.
- Создание механизмов для предотвращения неэтичных действий.

Пример промпта:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

"Разработай систему этических ограничений для ИИ-ассистента, используемого в медицинской диагностике. Опиши:

1. Ключевые этические принципы, которые должны быть заложены в систему
2. Механизмы проверки рекомендаций ИИ на соответствие этическим нормам
3. Процедуры эскалации в случае этических дилемм
4. Методы обеспечения прозрачности процесса принятия решений
5. Средства защиты от потенциальных злоупотреблений системой

Объясни, как эти ограничения помогут предотвратить вредоносное использование ИИ в чувствительной области медицины."

### **3. Мониторинг и аудит:**

- Внедрение систем постоянного мониторинга поведения ИИ.
- Регулярное проведение аудитов на предмет нежелательного поведения.

Пример промпта:

"Создай план мониторинга и аудита для ИИ-системы, используемой в управлении городской инфраструктурой. План должен включать:

1. Ключевые показатели для отслеживания (например, аномальные паттерны в принятии решений, неожиданные изменения в производительности)
2. Методы непрерывного мониторинга и анализа логов системы
3. Процедуры регулярных аудитов, включая внешние проверки
4. Механизмы быстрого реагирования на выявленные проблемы
5. Протоколы отчетности и прозрачности для общественности

Опиши, как этот план поможет выявить и предотвратить потенциальное вредоносное использование ИИ в критически важной городской инфраструктуре."

### **4. Безопасность и контроль доступа:**

- Реализация строгих мер безопасности для предотвращения несанкционированного доступа.
- Внедрение многоуровневой аутентификации и авторизации.

Пример промпта:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

"Разработай систему безопасности и контроля доступа для ИИ-платформы, используемой в финансовом секторе для анализа рисков и принятия решений о кредитовании. Опиши:

1. Методы аутентификации пользователей, включая многофакторную аутентификацию
2. Модель ролевого доступа с четко определенными привилегиями
3. Протоколы шифрования данных в покое и при передаче
4. Системы обнаружения и предотвращения вторжений
5. Процедуры аудита доступа и действий пользователей
6. Планы реагирования на инциденты безопасности

Объясни, как эта система поможет предотвратить несанкционированный доступ и потенциальное злоупотребление ИИ-системой в финансовой сфере."

### **5. Образование и повышение осведомленности:**

- Проведение тренингов по этичному использованию ИИ.
- Информирование общественности о рисках и ответственном применении ИИ.

Пример промпта:

"Разработай образовательную программу по этичному использованию ИИ для сотрудников технологической компании. Программа должна включать:

1. Модуль по основам этики ИИ и потенциальным рискам злоупотребления
2. Практические кейсы и сценарии этических дилемм в работе с ИИ
3. Обучение методам выявления и предотвращения вредоносного использования ИИ
4. Информацию о правовых и регуляторных аспектах использования ИИ
5. Тестирование и сертификацию сотрудников по этичному применению ИИ

Опиши, как эта программа поможет создать культуру ответственного использования ИИ в компании и минимизировать риски вредоносного применения технологий."

## **7.4. Ответственное использование ИИ-технологий**

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Ответственное использование ИИ-технологий предполагает применение этих мощных инструментов в соответствии с этическими принципами, социальной ответственностью и с учетом долгосрочных последствий для общества. Промпт-инженеры играют ключевую роль в обеспечении ответственного подхода к разработке и применению ИИ.

Ключевые аспекты ответственного использования ИИ:

### **1. Прозрачность и объяснимость:**

- Обеспечение понятности процесса принятия решений ИИ.
- Разработка механизмов для объяснения результатов работы ИИ.

Пример промпта:

"Разработай систему объяснения решений для ИИ, используемого в одобрении кредитных заявок. Система должна:

1. Предоставлять понятное объяснение причин одобрения или отказа
2. Выделять ключевые факторы, повлиявшие на решение
3. Предлагать конкретные шаги для улучшения шансов на одобрение в будущем
4. Быть доступной для проверки регулирующими органами
5. Использовать визуализацию для упрощения понимания сложных взаимосвязей

Опиши, как эта система повысит прозрачность процесса принятия решений и поможет клиентам и регуляторам лучше понимать работу ИИ в финансовом секторе."

### **2. Человеческий надзор и контроль:**

- Сохранение значимой роли человека в критических решениях.
- Разработка механизмов вмешательства человека в процессы ИИ.

Пример промпта:

"Создай модель взаимодействия человека и ИИ для системы управления воздушным движением. Модель должна включать:

1. Четкое разделение задач между ИИ и человеком-оператором
2. Механизмы передачи контроля от ИИ к человеку в критических ситуациях
3. Систему мониторинга действий ИИ человеком-супервайзером
4. Протоколы для оспаривания и корректировки решений ИИ

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

## 5. Регулярные тренинги для поддержания навыков операторов

Объясни, как эта модель обеспечит баланс между эффективностью ИИ и необходимостью человеческого контроля в критически важной системе."

## 3. Социальная ответственность и инклюзивность:

- Оценка социальных последствий внедрения ИИ-технологий.
- Обеспечение равного доступа и пользы от ИИ для различных групп общества.

Пример промпта:

"Разработай план внедрения ИИ-системы для оптимизации общественного транспорта в крупном городе. План должен учитывать:

1. Анализ потенциального влияния на различные социальные группы, включая малообеспеченных граждан и людей с ограниченными возможностями
2. Меры по обеспечению равного доступа к улучшенным транспортным услугам
3. Стратегии вовлечения местных сообществ в процесс планирования и реализации
4. Методы оценки и минимизации негативных последствий (например, сокращение рабочих мест)
5. Программы переобучения и поддержки для работников, чьи роли могут быть автоматизированы

Объясни, как этот план обеспечит социально ответственное внедрение ИИ в городскую инфраструктуру."

## 4. Устойчивость и долгосрочное воздействие:

- Оценка долгосрочных последствий применения ИИ-технологий.
- Разработка стратегий для обеспечения устойчивого развития с использованием ИИ.

Пример промпта:

"Создай framework для оценки долгосрочного воздействия ИИ-системы, применяемой в управлении природными ресурсами. Framework должен включать:

1. Методы прогнозирования экологических последствий на 10, 50 и 100 лет вперед
2. Анализ потенциальных социально-экономических изменений, вызванных внедрением ИИ

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

3. Оценку влияния на биоразнообразие и экосистемные услуги
4. Стратегии адаптации системы к изменяющимся климатическим условиям
5. Механизмы регулярного пересмотра и корректировки целей устойчивого развития

Опиши, как этот framework поможет обеспечить ответственное использование ИИ в контексте долгосрочной экологической устойчивости."

## **5. Этическое управление данными:**

- Разработка и соблюдение этических принципов сбора и использования данных.
- Обеспечение справедливого представительства в обучающих данных.

Пример промпта:

"Разработай этический кодекс управления данными для ИИ-системы, используемой в персонализированной медицине. Кодекс должен охватывать:

1. Принципы сбора и хранения геномных и медицинских данных пациентов
2. Методы обеспечения разнообразия и репрезентативности в обучающих данных
3. Протоколы анонимизации и защиты конфиденциальности личной информации
4. Правила использования данных для исследовательских целей
5. Механизмы получения информированного согласия и управления предпочтениями пациентов
6. Стратегии предотвращения дискриминации на основе генетической информации

Объясни, как этот кодекс обеспечит этическое использование данных в чувствительной области персонализированной медицины."

## **6. Постоянное совершенствование и адаптация:**

- Разработка механизмов для постоянного мониторинга и улучшения ИИ-систем.
- Адаптация к новым этическим вызовам и социальным изменениям.

Пример промпта:

"Создай систему непрерывного совершенствования для ИИ, используемого в рекомендательной системе социальной сети. Система должна включать:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

1. Механизмы сбора и анализа обратной связи от пользователей
2. Методы выявления и корректировки нежелательных паттернов в рекомендациях (например, поляризация мнений, распространение дезинформации)
3. Регулярные этические аудиты алгоритмов рекомендаций
4. Процессы адаптации к изменяющимся социальным нормам и ценностям
5. Стратегии балансировки между персонализацией и разнообразием контента
6. Программу исследований долгосрочного влияния рекомендательной системы на пользователей

Опиши, как эта система обеспечит постоянное совершенствование ИИ с учетом этических соображений и социального благополучия."

#### 7. Международное сотрудничество и стандартизация:

- Участие в разработке международных стандартов этичного ИИ.
- Содействие глобальному диалогу по ответственному использованию ИИ.

Пример промпта:

"Разработай план участия технологической компании в международных инициативах по стандартизации этичного ИИ. План должен включать:

1. Стратегии вовлечения в работу международных организаций (например, IEEE, ISO) по разработке стандартов этичного ИИ
2. Предложения по гармонизации внутренних этических принципов компании с международными стандартами
3. Механизмы обмена лучшими практиками с другими компаниями и организациями
4. Программу внутреннего обучения сотрудников международным стандартам этичного ИИ
5. Стратегию адаптации продуктов и услуг компании к глобальным этическим требованиям
6. План участия в международных конференциях и форумах по этике ИИ

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Объясни, как этот план поможет компании внести вклад в глобальное развитие ответственного ИИ и адаптировать свои практики к международным стандартам."

## **8. Практикум: Создание сложных промптов**

### **8.1. Разбор реальных кейсов из индустрии**

Разбор реальных кейсов позволяет студентам применить теоретические знания к практическим ситуациям и лучше понять сложности и нюансы промпт-инженерии в реальном мире.

#### **Пример кейса 1: Автоматизация обслуживания клиентов в телекоммуникационной компании**

**Ситуация:** Крупная телекоммуникационная компания внедряет ИИ-чатбот для обработки запросов клиентов. Цель - улучшить качество обслуживания и снизить нагрузку на колл-центр.

**Задача:** Разработать серию промптов для различных сценариев обслуживания клиентов, включая:

1. Решение технических проблем
2. Обновление тарифных планов
3. Обработка жалоб
4. Предоставление информации о новых услугах

**Пример промпта для решения технической проблемы:**

"Ты — виртуальный помощник телекоммуникационной компании. Твоя задача — помочь клиенту решить проблему с интернет-соединением. Следуй этому алгоритму:

1. Поприветствуя клиента и вырази готовность помочь.
2. Запроси краткое описание проблемы.
3. Задай уточняющие вопросы для определения типа проблемы (например, полное отсутствие соединения, медленная скорость, периодические обрывы).
4. Предложи пошаговые инструкции для решения проблемы, начиная с самых простых (например, перезагрузка роутера).

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

5. После каждого шага спрашивай, решена ли проблема.
6. Если проблема не решена после базовых шагов, предложи записать клиента на визит технического специалиста.
7. В конце разговора уточни, есть ли еще вопросы, и поблагодари за обращение.

Помни, что твои ответы должны быть вежливыми, краткими и понятными для неспециалиста. Избегай технического жаргона, если только клиент сам не демонстрирует техническую грамотность."

**Задание:**

1. Проанализируйте предложенный промпт. Какие сильные стороны вы видите? Что можно улучшить?
2. Разработайте промпты для остальных сценариев (обновление тарифных планов, обработка жалоб, информация о новых услугах).
3. Предложите стратегию для обработки сложных запросов, которые ИИ не может решить самостоятельно.

### **Пример кейса 2: Генерация персонализированного контента для образовательной платформы**

**Ситуация:** Онлайн-платформа для изучения иностранных языков хочет использовать ИИ для создания персонализированных учебных материалов.

**Задача:** Разработать промпты для генерации различных типов контента:

1. Тексты для чтения, адаптированные под уровень студента
2. Грамматические упражнения
3. Диалоги для практики разговорной речи
4. Тесты для оценки прогресса

**Пример промпта для генерации текста для чтения:**

"Ты — ИИ-ассистент, специализирующийся на создании образовательных материалов для изучения английского языка. Твоя задача — создать текст для чтения, адаптированный под конкретного студента. Используй следующую информацию:

Уровень владения языком студента: [Вставить уровень, например, B1]

Интересы студента: [Вставить список интересов]

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Цель изучения языка: [Вставить цель, например, 'для работы в IT-компании']

Создай текст, соблюдая следующие параметры:

1. Длина текста: 250-300 слов
2. Тема: связанная с интересами студента и целью изучения языка
3. Лексика: используй слова, соответствующие уровню В1, но включи 5-7 новых слов или выражений чуть выше этого уровня
4. Грамматика: используй преимущественно конструкции уровня В1, но включи 2-3 более сложные грамматические структуры
5. Стиль: информативный, но увлекательный

После текста добавь:

- Список новых слов с определениями
- 3 вопроса на понимание прочитанного
- 1 дискуссионный вопрос для развития навыков говорения

Убедись, что текст образовательный, культурно нейтральный и не содержит спорных или оскорбительных утверждений."

Задание:

1. Проанализируйте предложенный промпт. Как он обеспечивает персонализацию и образовательную ценность?
2. Разработайте промпты для остальных типов контента (грамматические упражнения, диалоги, тесты).
3. Предложите способы интеграции обратной связи от студентов для улучшения генерируемого контента.

## **9.1. Обзор новейших исследований в области ИИ**

В области искусственного интеллекта постоянно появляются новые исследования, расширяющие возможности технологий. Вот несколько реальных примеров недавних исследований:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

## **1. Многомодальные модели:**

Исследование: "CLIP: Connecting Text and Images" (2021)

Авторы: Alec Radford, Jong Wook Kim, и др. (OpenAI)

Ключевые выводы: CLIP демонстрирует способность понимать широкий спектр визуальных концепций через обучение на парах изображение-текст из интернета, показывая потенциал для создания более универсальных систем компьютерного зрения.

## **2. Эффективные языковые модели:**

Исследование: "LLaMA: Open and Efficient Foundation Language Models" (2023)

Авторы: Hugo Touvron, Thibaut Lavril, и др. (Meta AI)

Ключевые выводы: Представлены эффективные языковые модели, которые достигают высокой производительности при меньшем количестве параметров, что открывает новые возможности для исследований и приложений.

## **3. Этичный ИИ:**

Исследование: "On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big?" (2021)

Авторы: Emily M. Bender, Timnit Gebru, и др.

Ключевые выводы: Анализируются риски и этические проблемы, связанные с развитием крупномасштабных языковых моделей, призывая к более ответственному подходу к разработке ИИ.

Задание:

Выберите одно из представленных исследований и подготовьте краткую презентацию, включающую:

1. Основную идею исследования
2. Методологию
3. Ключевые результаты
4. Потенциальное влияние на промпт-инженерию
5. Возможные направления для дальнейших исследований

## **9.2. Развитие моделей с открытым исходным кодом**

Открытые модели ИИ делают технологии доступными для всех. Они позволяют любому желающему работать с передовыми разработками, независимо от ресурсов.

Количество и качество открытых моделей постоянно растет. Примеры: GEMINI (Google), GPT-4 (OpenAI), T5 (Google). Они способны решать различные задачи обработки текста.

Вокруг открытых моделей формируются сообщества разработчиков на платформах Hugging Face и TensorFlow Hub. Там они делятся опытом и помогают друг другу.

Появляются специализированные модели для разных сфер, такие как BioGEMINI для биомедицинских текстов. Это открывает новые возможности для профессионалов.

Один из масштабных открытых проектов - "BigScience: BLOOM". Это мультиязычная модель, понимающая 46 естественных и 13 программных языков. Над ней работали более 1000 исследователей по всему миру.

Чтобы применить открытую модель, можно:

1. Изучить ее возможности и характеристики.
2. Придумать, как использовать ее для создания промптов, генерации идей, проверки грамматики и т.д.
3. Оценить сильные и слабые стороны модели.
4. Предложить способы улучшения или адаптации модели под конкретные задачи.

Открытые модели ИИ - это конструктор для создания новых решений. Эксперименты и обмен идеями помогут развивать эту область и создавать инновационные инструменты для широкого применения.

## **9.3. Интеграция ИИ в различные отрасли**

ИИ находит применение во многих секторах экономики, открывая новые возможности для промпт-инженерии.

Примеры реальных применений:

1. Здравоохранение:

Пример: IBM Watson for Oncology - помогает врачам в выборе методов лечения рака

2. Финансы:

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

Пример: JPMorgan's COIN (Contract Intelligence) - анализ юридических документов

### 3. Образование:

Пример: Century Tech - персонализированная обучающая платформа

### 4. Транспорт:

Пример: Waymo - разработка технологий для автономных автомобилей

### Задание:

Выберите отрасль и найдите реальный пример применения ИИ в ней. Проанализируйте:

1. Решаемую проблему
2. Используемую ИИ-технологию
3. Достигнутые результаты
4. Потенциальную роль промпт-инженерии в улучшении этого решения

## **9.4. Перспективы развития промпт-инженерии**

Куда движется промпт-инженерия? Это направление постоянно развивается, и нас ждет много интересного. Вот несколько ключевых трендов, за которыми стоит следить:

### **1. Автоматизация создания промптов:**

Представьте, что вам больше не нужно ломать голову над тем, как правильно составить промпт. В будущем этим смогут заниматься специальные программы! Ученые уже работают над тем, чтобы научить компьютеры самостоятельно генерировать и улучшать промпты. Это сэкономит нам кучу времени и сил!

### **2. Мультимодальные промпты:**

Сейчас мы в основном используем текст, чтобы общаться с ИИ. Но скоро промпты смогут включать в себя и картинки, и видео, и даже звуки! Представляете, как круто будет показать ИИ фотографию и попросить его написать по ней целый рассказ? Или напеть мелодию, а ИИ подберет к ней слова песни? Это открывает море новых возможностей!

### **3. Промпты для специализированных доменов:**

У каждой профессии и отрасли свои секреты и тонкости. Поэтому нужны особые приемы, чтобы создавать промпты, которые будут хорошо работать именно в этих областях. Например, промпт для медицинского ИИ должен учитывать кучу специфических терминов и правил. Разработка таких техник - это целое искусство, и оно будет развиваться.

"Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

#### **4. Этичные промпты:**

Мы хотим, чтобы ИИ был не только умным, но и добрым, честным и справедливым. Поэтому важно научиться создавать такие промпты, которые будут направлять ИИ в правильное русло. Чтобы он не говорил ничего обидного, не нарушал права людей и всегда действовал в интересах общества. Это непростая задача, но над ней уже работают многие специалисты.

Так что будущее промпт-инженерии выглядит очень захватывающим! Мы сможем общаться с ИИ еще проще и эффективнее, используя разные форматы и подстраиваясь под любые задачи. А главное - мы сможем быть уверены, что наш ИИ-помощник всегда будет вести себя правильно и этично. Осталось только набраться терпения и следить за новостями в этой области!

### **9.5. Карьерные возможности в сфере ИИ и промпт-инженерии**

С развитием ИИ появляется все больше возможностей для крутой работы! Представляете, вы можете стать настоящим промпт-инженером, который придумывает, как лучше общаться с ИИ. Или специалистом по этике ИИ, который следит, чтобы наши умные помощники всегда вели себя хорошо и никого не обижали.

Конечно, для такой работы нужно много знать и уметь. Вы должны разбираться, как устроен ИИ, уметь программировать, понимать, что такое хорошо, а что такое плохо, и работать с огромным количеством данных. Звучит сложно, но на самом деле это очень интересно!

Представьте, что вы решили стать крутым специалистом по ИИ. Что вам нужно сделать? Давайте подумаем вместе:

1. Выберите, кем именно вы хотите быть. Может, вас привлекает исследование ИИ или вы хотите помогать компаниям внедрять его в свою работу?
2. Составьте список навыков, которые вам нужно развивать. Это может быть программирование, математика, знание этики и многое другое.
3. Поставьте себе цели. Например, через год вы хотите стать младшим специалистом, а через пять лет - ведущим экспертом в своей области.
4. Подумайте, как вы будете знакомиться с нужными людьми. Ходите на конференции, участвуйте в онлайн-сообществах, заводите знакомства в индустрии.
5. Не забывайте постоянно учиться! Технологии меняются быстро, поэтому важно быть в курсе новых трендов и развивать свои навыки.

## 9.6. Правовые и регуляторные аспекты развития ИИ

Развитие ИИ приводит к возникновению новых правовых и регуляторных вопросов. Понимание этих аспектов важно для специалистов в области ИИ и промпт-инженерии.

Ключевые темы:

1. Законодательные инициативы в ЕС, США, Китае
2. Защита персональных данных (GDPR, CCPA)
3. Ответственность за действия ИИ
4. Интеллектуальная собственность (патенты, авторские права)
5. Этическое регулирование (принципы, стандарты, кодексы)

Задание: проанализировать законодательную инициативу в области ИИ и ее влияние на промпт-инженерию.

ИИ может помочь в решении глобальных проблем устойчивого развития:

1. Борьба с изменением климата
2. Сохранение биоразнообразия
3. Устойчивое сельское хозяйство
4. Управление отходами
5. Здравоохранение и борьба с пандемиями

Пример: "AI for Earth" от Microsoft - гранты для проектов ИИ в области устойчивого развития.

Задание: предложить ИИ-решение для достижения одной из Целей устойчивого развития ООН с использованием промпт-инженерии.

ИИ трансформирует образование, создавая новые возможности для персонализированного обучения:

1. Адаптивное обучение
  2. Интеллектуальные тьюторские системы
  3. Автоматизированная оценка
- "Говори с ИИ: От новичка до эксперта"

4. Виртуальная и дополненная реальность

5. Предиктивная аналитика

Задание: разработать концепцию образовательного ИИ-приложения с использованием промпт-инженерии.

Промпт-инженерия будет развиваться во взаимодействии с другими передовыми технологиями:

1. Квантовые вычисления

2. Нейроинтерфейсы

3. Интернет вещей

4. Блокчейн

5. Расширенная и виртуальная реальность

Задание: разработать концепцию, объединяющую одну из этих технологий с промпт-инженерией.

**Дорогие друзья, искренне благодарю вас за то, что вы прошли мой курс "Говори с ИИ" и стали частью нашего сообщества энтузиастов искусственного интеллекта. Ваше усердие, любознательность и творческий подход вдохновляют меня, и я верю, что полученные знания и навыки помогут вам не только в профессиональном развитии, но и в создании технологий, которые сделают наш мир лучше. Желаю вам удачи на вашем пути в увлекательном мире ИИ, и помните - это только начало захватывающего путешествия!**