**4\_ИИ\_Прсвт\_ Идеальные промпты: как ИИ поможет в подготовке домашнего задания. Часть 2.**

Видео взято [отсюда](https://player.vimeo.com/video/934688002) с 9:05 - 17:18

**Рассказчик:** Сегодня Ивану нужно подготовить презентацию по литературе на тему «Образ Евгения Онегина».

Конечно, можно скачать картинки из интернета, но зачастую просто невозможно найти подходящее изображение.

И здесь нам снова приходит на помощь нейросеть Гигачат.

Для выполнения задания Иван выписал из произведения А.С. Пушкина несколько цитат, характеризующих внешность Онегина:

Надев широкий боливар, Онегин едет на бульвар

Острижен по последней моде, Как dandy лондонский одет

Давайте попробуем сделать промпт по этим цитатам:

Промпт 1:

Нарисуй мужчину, который одет, как лондонский дэнди, в боливаре

Боливар – широкополая шляпа-цилиндр

Получаем такой результат:

На изображении наш персонаж предстал на фоне лондонского пейзажа.

Красиво, но такое изображение не подойдет, потому что действие романа  «Евгений Онегин» происходит в России.

Попробуем изменить промпт.

Промпт 2:

Нарисуй петербургского аристократа 19-го века, одетого по последней моде,  в боливаре

Отличный результат!

А что если составить такой промпт

Промпт 3: Нарисуй Евгения Онегина.

Мы получим изображение, которое не отображает портретных черт персонажа Евгения Онегина.

Также стоит обратить внимание на то, что картинка несовершенна: например, книга в руках мужчины выглядит немного обрезанной с одной стороны.

Почему так происходит? Об этом вы узнаете в следующем ролике.

**Рассказчик:** Попробуйте составить подобный промпт. Попросите гигачат изобразить портрет любого персонажа русской классической литературы, при этом меняйте и конкретизируйте каждый раз свой промпт.

Пауза

Возможные варианты промптов:

Изобрази Хлестакова

Нарисуй портрет Хлестакова из комедии «Ревизор» Н. В. Гоголя.

Изобрази молодого человека двадцати трех лет приятной наружности, худощавого телосложения, живущего в 19 веке

Отлично! Вы уже заметили, что каждый раз, когда вы меняете текст промпта, вы получаете разный результат генерации изображения. Это происходит потому, что нейросеть обучается и каждый раз пытается применить свои знания для создания наиболее подходящего изображения.

А сейчас давайте узнаем, как учатся нейросети.

## Сцена 4

**Рассказчик:** Нейросеть, генерирующая изображения, создает их на основе обучающих данных.

Это могут быть большие наборы картинок.

Чем лучше обучена нейросеть, тем реалистичнее и уникальнее результат.

Такой инструмент подойдет для создания визуальных составляющих проектов, цифровой живописи, текстур, дизайна или визуализации данных.

Но при генерации изображений могут возникнуть проблемы, например:

Искажения и артефакты. Фон и мелкие детали на изображении могут противоречить стилю запроса.

Работа с данными низкого качества. Плохо сформулированный промпт может повлиять на качество генерируемых изображений.

Недостаточное разнообразие. Генерируемые изображения могут оказаться слишком однообразными.

Ресурсоемкость. Генерация изображения может затянуться по времени.

Иногда нужно сделать несколько попыток и экспериментов, чтобы получить желаемый результат.

Помните, что каждый раз нужно по-разному формулировать свои запросы  и детализировать их, но при этом не перегружать лишней информацией.

Нейросети для генерации изображений улучшаются с каждой новой версией  и становятся все более простыми и эффективными.

Например, проблема с некорректной генерацией конечностей решена благодаря развитию алгоритмов.

Для того, чтобы улучшить качество генерации картинок нейросетью, необходимо:

Обеспечить ей достаточное количество данных для обучения,

Создавать разнообразные запросы.

И проводить тщательную проверку результатов

## Сцена 5

**Рассказчик:** Иван продолжает готовиться к урокам, ему нужно подготовить доклад по химии про Дмитрия Ивановича Менделеева.

Он знает, что нейросеть не будет писать доклад за него. Но зато нейросеть сможет составить конспект любого параграфа или статьи из энциклопедии!

В этом ему поможет сервис 300ya.

**Нейросеть:** Этот сервис может создавать краткий конспект главы учебника или фрагмента книги, а также делать краткие пересказы видео.

Для того, чтобы пользоваться этим сервисом, необходимо ввести данные яндекс id. Подробную инструкцию вы найдете в материалах урока.

**Рассказчик:** За основу давайте возьмем статью из Большой Российской энциклопедии, размещенную по ссылке <https://bigenc.ru/c/mendeleev-dmitrii-ivanovich-d3d5df>

В результате мы получили краткий план статьи по пунктам.

Отлично! Такой конспект очень поможет при подготовке доклада!

Рассказчик: Теперь самостоятельно составьте план доклада с помощью сервиса 300ya. Для этого выберите понравившуюся статью из большой Российской энциклопедии.

ПАУЗА

В качестве возможного варианта запроса можно взять статью про Сергея Павловича Королёва

Нейросеть 300ya относятся к генеративно-состязательным нейросетям,  давайте поговорим о них подробнее.

**Нейросеть:** Генеративно-состязательные сети похожи на сапоги-скороходы.  
С каждым шагом один сапог всегда будет опережать другой – будто генератор и дискриминатор.

**Рассказчик:** Генеративно-состязательная сеть (GAN) — это нейронная сеть, состоящая из двух моделей — генератора и дискриминатора, которые работают вместе для создания новых объектов на основе уже существующих, при этом они постоянно соревнуются друг с другом.

Генератор отвечает за создание новых объектов (например, изображений),  а дискриминатор анализирует их на подлинность.

В результате обучения модели генератор создает все более реалистичные объекты, а дискриминатор становится все более точным в определении их подлинности.

Важно, чтобы обе сети в процессе обучения учились с одинаковой скоростью  и развивались синхронно.

На практике часто бывает, что дискриминационная сеть слишком быстро обучается распознавать сгенерированные изображения, загоняя генеративную в тупик.

То есть по сути две нейросети работают в тандеме и учатся на результатах работы друг друга.

Настоящая командная работа :)

Что же такое обучение нейросети?

Обучение — это процесс, в котором нейросеть использует данные из набора обучающих примеров для автоматической настройки своих параметров.

Нейросеть обрабатывает различные входные данные, такие как изображения, звук или текст, и получает выходные данные, например, информацию о том, что изображено на картинке.

Выбор типа обучения заключается в выборе между обучением с учителем — supervised, и обучением без учителя — unsupervised.

При обучении с учителем примеры данных сопоставляются с правильными ответами, например, подпись «яблоко» размещается под изображением яблока.  Это помогает нейросети настроиться на правильную обработку входных данных.

При обучении без учителя нейросеть сама должна обработать ответы и понять, почему яблоко — это яблоко.

Обучение нейросетей — это длительный процесс, который может занять много времени, требует большого количества данных и вычислительных ресурсов.

Для обучения используются два набора данных: тренировочный и тестовый.

Данные из тренировочной выборки запускаются в обработку на этапе обучения, а тестовые – на этапе тестирования.

Одна итерация обучения, при которой нейросеть проходит через все обучающие примеры, называется эпохой.

Количество эпох обучения определяется количеством раз, когда полный набор обучающих данных проходит через нейросеть.

Из-за недостаточного количества обучающих данных, неполного алгоритма обучения или других причин нейросети могут ошибаться.

Поэтому важно не забывать проверять ответы нейросети, чтобы исключить возможность ошибок и убедиться в правильности результатов.

В случае обнаружения ошибок можно скорректировать алгоритм обучения или предоставить дополнительные данные для улучшения качества работы нейросети.

На следующем занятии мы подробно поговорим об этом.

**Рассказчик**  На этом занятии вы:

Научились использовать нейросеть 300 ya

~~Узнали, как правильно создавать промпты, которые помогут ускорить процесс подготовки домашнего задания~~

~~Познакомились с понятием промпт-инжиниринг~~

Узнали о том, какие проблемы могут возникать при генерации изображений и как улучшить качество выдачи нейросети.

Узнали подробнее про генеративные сети и обучение нейросетей.

До встречи на следующих занятиях!