*Иван вышел из музея на трамвайную остановку и подумал:*   
**Иван:** Если нейросети уже многое знают и умеют, значит они этому учатся? Надо узнать об этом подробнее.

*Достает телефон, вводит в поисковой строке “Как обучаются компьютеры” и на экране появляется Нейросеточка, которая рассказывает про обучение.*

Нейросеточка: Обучение нейросетей - это один из ключевых методов машинного обучения, используемый для создания искусственного интеллекта.

Машинное обучение — набор методов «тренировки» нейронных сетей.

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.

***Подъезжает трамвай, садится в него.***

**Иван (Задумчиво):** Интересно, нейросети учатся на примерах и ответах… И как они выявляют закономерности и делают предсказания?

**Нейросеточка:** Есть несколько видов алгоритмов машинного обучения. Каждый из них имеет свои особенности и применяется в зависимости от конкретной задачи.

*Ивану приходит голосовое сообщение от друга в ВК. На экране смартфона просто изображено голосовое, без текста, но обязательна эмблема ВК.*

**Иван**: Потом послушаю.

**Нейросеточка:** Кстати, Вконтакте тоже использует алгоритмы машинного обучения для расшифровки голосовых сообщений, благодаря чему пользователь может просто прочитать его содержание не имея возможности прослушать.

**Иван:** Как это?

**Нейросеточка:** Давай представим, что у тебя есть магическая машина, которая умеет слушать твой голос и превращать его в текст. Чтобы машина правильно понимала, что ты говоришь, сначала она использует акустическую модель – это как слуховой аппарат, который помогает машине точно распознавать звуки и превращать их в слова. Потом в дело вступает языковая модель – она помогает машине понять, какие слова могут идти после других в предложении, чтобы текст звучал правильно и понятно.

И наконец, есть модель пунктуации – она помогает машине поставить точки, запятые и другие знаки препинания в нужных местах, чтобы текст был корректным и читабельным. Так вот, все это помогает машине превращать твой голос в понятный текст.

Представляешь, когда программисты разрабатывали эту функцию, чтобы обучить алгоритмы на реальных голосовых сообщениях пользователей, они обратились к участникам одного из сообществ VK с просьбой записывать и присылать голосовые сообщения.

**Рассказчик:**

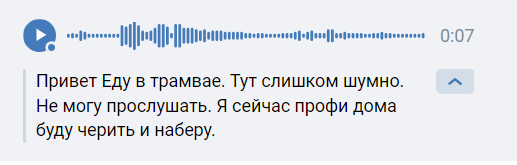
Попробуйте самостоятельно записать голосовое сообщение другу и проанализировать, насколько корректно отобразится текст при расшифровке.

Пауза

*Иван отправляет голосовое сообщение другу.*

**Иван**: Привет. Еду в трамвае, тут слишком шумно, не могу прослушать. Я сейчас в спортзал, дома буду чилить и наберу.

Текст на экране Ивана: Привет Еду в трамвае. Тут слишком шумно. Не могу прослушать. Я сейчас в спортзал дома буду черить и наберу.



**Иван**: Хм… странно, здесь некорректно написано иностранное слово.

**Нейросеточка:** Так происходит потому, что изначально разработчики этого функционала ориентировались на русский язык.  
**Иван:** А еще здесь пропущены знаки препинания, и есть опечатки в словах.

**Нейросеточка:** Это случается, когда говоришь быстро, тихо или в шумном месте.

Но разработчики активно устраняют такие ошибки, возможно, в ближайшем будущем такие недочеты будут появляться реже.

Ранее мы уже знакомились с технологией распознавания речи в Yandex SpeechKit. Сегодня я хочу показать тебе еще один инструмент – Голосовой блокнот.

**Рассказчик:** Голосовой блокнот позволяет вводить текст, используя микрофон, а также переводить речь из аудио и видео в печатный текст. Чтобы начать с ним работать, нужно перейти на сайт <https://speechpad.ru/>, нажать на кнопку включить запись и проговорить свой текст. Подробную инструкцию вы найдете в материалах.

**Задание.** Попробуйте самостоятельно перейти на этот сайт и произнести свой текст.

В качестве текста для ввода можно взять любую пословицу или фразу из вашего любимого мема.

ПАУЗА

Похожий инструмент есть и в телефонах. Например, когда ты пользуешься смартфоном и набираешь текст на клавиатуре, там есть встроенный микрофон. Он способен прослушивать голос и преобразовывать в текст. Таким образом, ты можешь отправлять голосовые сообщения или просто диктовать текст, а смартфон сам распознает, что тебе нужно написать. Это очень удобно, особенно когда у тебя нет возможности писать на клавиатуре.

*Иван листает ленту на экране. Видит контент, который ему предпочтителен ( А именно новости про музыкальные группы, гитары, спортивные ролики) нейросеточка заглядывает, что он смотрит и говорит*

**Нейросеть**: Подборка контента, которую ты видишь в ленте, тоже генерируется программами и приложениями. Они называются новостными агрегаторами.

**Персонализированные новостные агрегаторы** – это программы, которые находят и показывают новости, которые интересны конкретному человеку

Пауза

Этот термин появился еще в 2017 году. Согласно [Федеральному закону "Об информации, информационных технологиях и о защите информации](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/)” новостные агрегаторы приравниваются к СМИ

**Иван:** Расскажешь, как они работают?

Сначала пользователь создает свой профиль в социальной сети, указывая свои предпочтения и интересы. Затем алгоритм агрегатора анализирует эти данные и подбирает новости, которые могли бы быть интересны пользователю. При этом агрегатор учитывает такие факторы, как предпочтения пользователя, его просмотры и клики на определенные новости.

Помнишь, как твои поиски гитары повлияли на новостную ленту?

Попробуй на протяжении нескольких дней искать новости по темам, которые тебя обычно не интересуют. Тогда ты увидишь, как изменится то, что тебе показывает лента.

Пауза.

*Далее Иван идет в плейлист на экране телефона*

**Иван**: Да, мне нравится, что новостная лента предлагает то, что действительно мне интересно. Было бы здорово, если бы музыкальный плейлист тоже рекомендовал мне музыку, которая может понравиться.

**Нейросеточка**: Вконтакте уже есть инструмент VK Mix, который предлагает плейлист предпочтительной музыки. Этот плейлист формируется с помощью алгоритмов. Но это не единственный сервис с такими возможностями. Например, Яндекс музыка также собирает подборку персонализированных плейлистов.

**Рассказчик**: Давайте спросим у чата Yandex.GPT, как осуществляется подбор музыки под определенного пользователя.

**Промпт 1:**

**Объясни простыми словами, как собираются плейлисты в сервисе Яндекс музыка.**

**Результат:** Нейросеть в Яндекс Музыке анализирует данные о том, какую музыку слушают пользователи. Она учитывает такие параметры как:

* продолжительность прослушивания;
* время суток;
* местоположение пользователя и др.

На основе этих данных нейросеть определяет музыкальные предпочтения пользователей и рекомендует им треки и плейлисты, которые могут им понравиться.

**Промпт 2: Это неполный ответ. Хочешь сказать, что Яндекс Музыка не учитывает любимых исполнителей и жанр музыки которые мне нравятся?**

Результат: Извините за недочёт в предыдущем ответе. Конечно, Яндекс Музыка учитывает не только жанры и исполнителей, которые нравятся пользователю, но и стиль музыки.

**Промпт 3. А если у меня сегодня плохое настроение, а завтра хорошее, это как-то учитывается?**

Результат: Да, Яндекс Музыка учитывает ваше настроение и предпочтения. Система анализирует историю прослушивания, теги, описания, временные паттерны и обратную связь от вас. Это позволяет создавать персонализированные плейлисты, которые соответствуют вашему настроению в данный момент.

**Пауза**

**Рассказчик**: Давайте спросим у чата Yandex.GPT, как осуществляется подбор музыки под определенного пользователя, для этого вы можете воспользоваться примерами промптов, которые были озвучены ранее.

*После этого в трамвае объявляется название остановки (остановка ПромптФит, Иван выходит на этой остановке и перед ним вывеска с названием спортзала Промптфит ( в который он ходит для подготовки к ГТО)*

**Иван**: Ого, Теперь я знаток машинного обучения!

*На экране появляется ачивка Знаток машинного обучения*

**Нейросеточка:**

Сегодня на занятии вы:   
Рассмотрели, что такое машинное обучение и персонализированные новостные агрегаторы.

Познакомились с алгоритмами машинного обучения

Попробовали самостоятельно преобразовать голосовое сообщение в текст с помощью голосового блокнота.

Узнали о том, как социальная сеть VK использует машинное обучение.

На этом все! До встречи на следующем занятии)