# ***Занятие 17.*** *Компьютерное зрение: основы сверточных нейросетей*

## **О занятии**

**Краткое содержание:**

На этом занятии мы познакомимся со сверточными нейронными сетями и принципом их работы. Составим промпт для получения упрощенной информации по сверточным нейросетям. Поработаем с Контент-мейкером для создания текста поста с эмодзи. Узнаем про модерацию и рассмотрим хитрости, которые помогут посту быстрее пройти модерацию в социальной сети ВКонтакте. Также обсудим полезные сервисы в этой соцсети, которые помогают вести сообщество, и применение сверточных нейросетей в различных сферах. В заключение составим промпт для поиска новых способов применения сверточных нейронных сетей в фотографии.

**Ключевые навыки:**

* Знание сверточных нейронных сетей, принципов их работы и применения.
* Составление промпта на получение упрощенной информации в виде рассказа.
* Работа с Контент-мейкером.
* Составление промпта для получения подсказок о том, как быстро пройти модерацию на платформе ВКонтакте.

**Необходимые инструменты:**

Гигачат, Контент-мейкер от Гигачата.

**Термины:**

***Cверточные нейронные сети*** — особый тип нейронных сетей, специализирующийся на обработке изображений и видео.

***Контент-мейкер*** — персонаж Гигачата, который поможет разобраться в сфере креатива и маркетинга.

***Модерация*** — проверка контента, сообществ и сайтов на соответствие требованиям.

***Страйк*** — предупреждение и ограничение, которые сообщества получают за нарушения правил.

## **Практическая работа**

### Задание 1.

**Промпт:** Объясни принципы работы сверточных нейронных сетей в виде увлекательного рассказа. Расскажи про основные элементы сверточной нейросети: сверточный слой, пулинг, батч-нормализацию и полносвязный слой так, чтобы информация воспринималась легко.

**Возможный результат:**

В далекой стране, где каждый день солнце светит ярко, жили четыре героя: Свертка, Пул, Норма и Связь.

Они жили в волшебной деревне, где каждый из них играл свою уникальную роль.

Свертка была наблюдательной и внимательной. Она замечала даже самые мелкие детали – углы, текстуры и улыбки на лицах прохожих.

Пул жил недалеко от Свертки и всегда был рядом, чтобы помочь ей. Когда Свертка находила что-то важное, он умело упрощал информацию, чтобы всё важное помещалось в коробку с надписью «Самое нужное».

Норма была мудрой старушкой, которая следила за стабильностью. Когда Пул собирал информацию, она проверяла, чтобы каждая частица знаний была равномерно распределена, как угощение на празднике.

Но самым важным из героев была Связь. Она занималась окончательной обработкой всей собранной информации. Связь была связующим звеном, которое соединяло все части пазла и создавало картину мира вокруг.

Таким образом, каждый из четырёх героев вносил свой важный вклад, чтобы деревня процветала и была готова к любым вызовам.

#### Задание для самостоятельной работы.

Примените такой промпт самостоятельно, чтобы лучше понять, как работают сверточные нейронные сети.

### Задание 2.

Самостоятельно зайдите на главную страницу Гигачата, выберите раздел «Здесь живут персонажи» и затем выберите Контент-мейкера.

**Промпт:**

Напиши пост, который расскажет о моем новом увлечении и обо мне как владельце сообщества.

Изначально сообщество было создано для рассказа о профессиях, в которых применяется ИИ, но теперь я хочу посвятить его фотографии и искусственному интеллекту.

Меня зовут Ваня, я начинающий фотограф, учусь в школе.

Моя цель — делиться своими работами и показывать, как технологии влияют на жизнь через мое увлечение.

В текст добавь три эмодзи: компьютер, робот и фотоаппарат.

**Возможный результат:**

Привет всем! Раньше мы говорили о профессиях с использованием ИИ 🤖, но теперь сообщество станет местом, где соединятся фотография и технологии.

Для меня фотография — это способ показать красоту мира вокруг нас.

Я решил объединить два моих увлечения и создать сообщество, где я буду делиться своими фотоработами и рассказывать о том, как технологии ИИ влияют на нашу жизнь.🖥️

Добро пожаловать в мой мир фотографии! 📷

#### Задание для самостоятельной работы.

Создайте текст на тему путешествий с использованием эмодзи через контент-мейкера.

### Задание 3.

**Промпт:** Подскажи, как изменить пост, чтобы он быстрее прошел модерацию на платформе ВКонтакте?

**Возможный результат:**

Для быстрого прохождения модерации в ВКонтакте учтите следующее:

Содержание: Соблюдайте правила сообщества и не нарушайте законодательство РФ.

Качество контента: Используйте качественные изображения и видео, структурируйте текст.

Оформление: Правильно оформляйте текст: хэштеги и геометки влияют на видимость поста.

Значимость: Публикуйте материалы, учитывая предпочтения аудитории.

#### Задание для самостоятельной работы.

Напишите Гигачату промпт, который поможет сгенерировать пост на тему «Как провести лето» и учтет требования быстрой модерации ВК.

### Задание 4.

**Промпт:** Придумай новые способы применения сверточных нейронных сетей в фотографии.

**Возможный результат:**

Вот несколько идей по применению сверточных нейронных сетей в фотографии:

1.Автоматическое улучшение фото. Модель может подбирать фильтры и эффекты для фотографии, основываясь на анализе содержания изображения.

2.Определение оригинальности фотографии.  Модель могла бы определять, насколько фотография оригинальна или похожа на другие изображения.

#### Задание для самостоятельной работы.

Напишите Гигачату подобный промпт, чтобы узнать новые способы применения сверточных нейросетей в других областях, например, науке или спорте.

## 

## **Итоги занятия**

Сегодня на занятии вы:

* Научились применять промт, который составляет интересный рассказ, объясняющий тему.
* Узнали, где применяются сверточные нейронные сети.
* Научились пользоваться Контент-мейкером от Гигачата.
* Выяснили, что такое модерация и система страйков.

Надеюсь, было интересно. Увидимся на следующем занятии!