НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«НАУКА ВОКРУГ НАС»

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Тема: «Современные нейросети, их применение в создании образа IT-

специалиста»

Автор работы

Елхов М.

Научный руководитель

Хлопкова И. В.

г. Калуга, 2023

**Глава 1. Теоретическая часть**

Введение

**Нейронные сети** — это тип алгоритма машинного обучения, который смоделирован по образцу структуры и функции человеческого мозга. Они используются для распознавания закономерностей и прогнозирования на основе входных данных.   
**Цель:** изучить современные нейросети и их применение в создании образа IT-специалиста.

**Задачи:** изучить историю нейросетей; принцип работы и типы нейросетей**,** область применения нейросетей **,** создатьобраз IT-специалиста

**Актуальность:** современные нейросети играют важную роль в области информационных технологий и могут оказать существенное влияние на создание образа IT-специалиста.

**Проблема:** существует необходимость изучения современных нейросетей и их применения в создании образа IT-специалиста. Несмотря на широкое распространение и успешное применение нейросетей в различных областях, все еще существует недостаток в знаниях о них у большинства людей, включая IT-специалистов. Также существуют проблемы в создании достоверного образа IT-специалиста, который учитывал бы современные тенденции и инновации в области информационных технологий.

**Гипотеза исследования**: можно предположить, что понимание современных нейросетей и их применения в создании образа IT-специалиста может быть чрезвычайно полезным и необходимым для различных областей, связанных с информационными технологиями. Более того, это понимание может помочь улучшить процесс обучения IT-специалистов и создать более точный и соответствующий требованиям рынка труда образ IT-специалиста.

**Объект исследования:** современные нейросети и их применение в создании образа IT-специалиста.

**Методы исследования:** изучение истории нейросетей и их принципа работы, анализ типов нейросетей и области их применения, проведение опроса среди обучающихся , анализ ответа чат-бота ChatGPT, сравнение ответов чат-бота ChatGPT и опроса одногруппников.

**Глава 1. Теоретическая часть**

1. **История нейросетей**

Начало развития нейросетей было положено в 1940-х годах. Идея использования искусственных нейронных сетей для решения задач была предложена Уорреном Маккаллоком и Уолтером Питтсом. В 1950-х годах Фрэнк Розенблатт создал первую искусственную нейронную сеть, которая была названа персептроном. Она была способна классифицировать изображения. В 1990-х годах нейросети начали использоваться в коммерческих приложениях, включая распознавание речи и обработку изображений. В 1998 году Ян Лекун создал алгоритм обратного распространения ошибки, который стал основным алгоритмом обучения нейросетей. В начале 2000-х годов нейросети стали все более популярными, и это привело к появлению глубоких нейронных сетей. Они состоят из многих слоев нейронов и способны решать более сложные задачи.

1. **Обучение нейросетей**

Нейронные сети можно использовать в самых разных приложениях, от научных исследований до повседневной жизни.

Принцип работы :1. Постановка задачи2. Сбор исходных данных 3. Анализ данных 4. Обучение нейронной сети 5. Мониторинг нейросети

6. Дообучение нейросети

**3.Типы нейросетей**

Среди разнообразных типов нейронных сетей следует выделить два главных вида: сверхточные нейронные сети и рекуррентные нейронные сети

1. **Применения нейросетей**

Нейронные сети находят широкое применение в следующих областях: распознавание, предсказание следующего шага, классификация входных данных по параметрам. Способности нейросетей делают их очень популярными. Их можно научить многому, например, играть в игры, узнавать определённый голос и так далее. Исходя из того, что искусственные сети строятся по принципу биологических сетей, их можно обучить всем процессам, которые человек выполняет неосознанно.

1. **Нейросеть ChatGPT**

**ChatGPT** — это языковая модель, основанная на архитектуре GPT (Generative Pre-trained Transformer), которая используется для генерации текста и ответов на вопросы в чат-ботах и других приложениях и сервисах. GPT — это нейронная сеть, которая обучается на больших объемах текстовых данных и используется для генерации текста.

Я решил задать этому чат-боту вопрос: Какими качествами должен обладать IT специалист? Ответ ChatGPT: IT-специалист должен обладать рядом качеств, которые помогут ему эффективно выполнять свою работу и достигать успеха в своей карьере. Некоторые из таких качеств включают в себя: 1. Технические знания и навыки 2. Профессионализм 3. Аналитические способности 4. Коммуникабельность 5. Творческий подход 6. Умение работать в команде 7. Умение управлять временем

Я решил задать этот вопрос одногруппникам: Какими качествами должен обладать IT специалист? Ответы одногруппников:1. Работа в команде 2. Упорство3. Ответственность 4. Способность к обучению 5. Креативность 6. Нестандартное мышление

В результате сравнения ответов ChatGPT и моих одногруппников на вопрос о качествах IT-специалиста, можно сказать, что многие качества совпадают, но есть и различия. ChatGPT подчеркивает важность технических знаний и навыков т. д.., в то время как мои одногруппники акцентируют внимание на креативности и нестандартном мышлении и т.д. В целом, можно сказать, что IT-специалист должен обладать многими качествами, чтобы быть успешным в своей карьере, и они могут различаться в зависимости от конкретной должности и области работы.

**Заключение**

Нейронные сети — это мощный инструмент для решения сложных задач и прогнозирования на основе данных. Они уже оказали значительное влияние на различные области, и их потенциал для будущих приложений огромен.

Изучение современных нейросетей и их применения в создании образа IT-специалиста является важной и актуальной темой в области информационных технологий.

**Список литературы:**

<https://dzen.ru/a/ZC9EsLO0CEp_TILM>

<https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-neyronnye-seti/#id6>

<https://infourok.ru/user/koloskova-galina-aleksandrovna/blog/neyronnie-seti-chto-eto-takoe-istoriya-razvitiya-vozmozhnosti-i-sferi-primeneniya-125666.html>

<https://livesurf.ru/zhurnal/6067-nejronnye-seti-vidy-princip-raboty-i-oblasti-primeneniya.html#gde-ispolzuyut-nejronnye-seti_2>