

НЕЙРОННЫЕ СЕТИ МОЩНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

**Авторы и научные руководители : Борисова
Каролина Александровна, Кириллова Валерия
Вадимовна**

Основная часть : нейронная сеть в машинном обучении — это математическая модель, которая работает по принципу нейронной сети живого организма.

1. Компьютерное зрение: распознавание образов, анализ изображений и видео, разметка данных.
2. Обработка естественного языка: распознавание речи, автоматический перевод, анализ и синтез текста.
3. Медицина: диагностика заболеваний, анализ медицинских изображений, предсказание прогноза заболеваний.
4. Кибербезопасность: обнаружение и предотвращение кибератак, анализ данных для выявления угроз.



- Многослойные нейронные сети, или перцептроны, обрабатывают числовые данные;
- Сверточные нейронные сети работают с изображениями;
- Рекуррентные нейронные сети собирают и обрабатывают информацию, которая меняется с течением времени;

Цель работы – изучить применение нейронных сетей в различных областях, измерить ее актуальность.

Гипотеза: использование нейронных сетей в процессе обучения компьютерных систем будет способствовать повышению эффективности и точности предсказаний и решения задач в сравнении с традиционными методами машинного обучения.

Задачи:

1. рассмотреть понятие нейронной сети и ее виды;
2. изучить применение нейронных сетей;
3. осветить преимущества и недостатки нейронных сетей.



Итог: Нейросети остаются актуальным исследовательским и технологическим направлением в области искусственного интеллекта. Они используются в различных приложениях, таких как обработка изображений, распознавание речи, автономное вождение, медицинская диагностика, финансовый анализ и многое другое. Благодаря своей способности к обучению на основе данных, нейронные сети продолжают развиваться и улучшаться, что делает их очень актуальными для многих областей науки и технологий.