

Обзор текущего состояния AI в образовании, ключевые тренды, последние новости и исследования

В последние годы технологии нейронных сетей (далее – нейросетей) и искусственного интеллекта стремительно развиваются и находят всё более широкое применение в различных сферах, включая образование.

Одним из наиболее перспективных направлений является использование нейросетей для автоматизации и улучшения процесса создания образовательного контента. Благодаря этим технологиям можно создавать интерактивные учебные материалы, персонализированные курсы, автоматические системы оценки и многое другое.

Зарождение идеи использования нейросетей и искусственного интеллекта (далее – ИИ) началось в 1940-1950 годах. Так, в 1943 году Уоррен Маккалок (нейробиолог, логик, профессор психологии и философии) и Уолтер Питт (логик, математик и философ) предложили первую модель искусственного нейрона, которая могла выполнять простые логические операции. Их совместная работа стала фундаментом для развития современных нейросетей и ИИ.

В 1950 – Алан Тьюринг опубликовал статью «Мышление машин», в которой предложил тест Тьюринга для определения способности машины к интеллекту, а в 1956 году на конференции в Дартмутском колледже был введен термин «искусственный интеллект» (AI) и это считается официальным началом в области ИИ.

В 1958 году появилась первая модель нейросети, разработанная психологом, инженером и исследователем в области нейронауки и ИИ Фрэнком Розенбланттом, способная распознавать простые образы, а в 1960–1970 годах исследователи стали создавать более сложные модели нейросетей, однако из-за ограничений вычислительных ресурсов и проблем с обучением их развитие замедлилось.

1974–1980 и 1987–1993 годы принято считать «зимами» ИИ, так в эти периоды финансирование и интерес к ИИ снизились из-за недостатка практических результатов и ограниченных вычислительных мощностей.

В 1990–2000 годах произошло возрождение интереса к использованию ИИ, стали разрабатываться новые алгоритмы

обучения, такие как обратное распространение ошибки, что позволило обучать более глубокие сети. В 1997 году компьютер DeepBlue победил чемпиона мира по шахматам Гарри Каспарова.

С 2010 годов по настоящее время началась эпоха глубокого обучения нейросетей. Так, в 2012 году состоялся успех сверточных нейросетей в распознавании изображений на конкурсе ImageNet, стали развиваться мощные графические процессоры, что ускорило обучение больших моделей, а также появились модели трансформеров, что привело к революции в обработке текста.

Появились нейросети, которые используются в следующих сегментах:

Обработка естественного языка – переводчики, чат-боты, системы автоматического ответа.

Распознавание изображений и видео – системы видеонаблюдения, диагностика в медицине.

Автоматизация производства – роботы, системы управления логистикой.

Развлечения – генерация музыки, изображений, контента.

Образование – персонализированные учебные платформы, автоматическая проверка работ.

История развития нейросетей и искусственного интеллекта – это история постоянных инноваций: от первых простых моделей до современных сложных систем глубокого обучения. Эти технологии продолжают быстро развиваться, открывая новые возможности для науки, промышленности и образования