

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Доклад на тему применения нейросетей в образовательном процессе



Тюбина Алёна Владимировна

15.05.2025

Преподаватель кафедры дизайна и сервиса

ВВЕДЕНИЕ

Мы живём в эпоху стремительного развития технологий, где искусственный интеллект (ИИ) становится незаменимым помощником в самых разных сферах. Для преподавателей это открывает уникальные возможности, позволяя делать образовательный процесс более эффективным и персонализированным.

Искусственный интеллект может быть как хорошим помощником, так и опасным вредителем в рамках образовательного процесса и коммуникации с обучающимися. Поэтому крайне важно научиться не только понимать нейронные сети, но и применять их в работе преподавателя. И конечно же учить грамотно ими пользоваться ученикам.

ИИ может стать вашим верным союзником в профессиональной деятельности, автоматизировать рутинные задачи, анализировать данные об успеваемости студентов для улучшения индивидуального подхода в обучении, создавать чат-боты для коммуникации со всеми участниками образовательного процесса.

ЧТО ТАКОЕ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Искусственный интеллект впервые получил признание в науке в 1956 году на летней конференции в Дартмутском колледже. Его презентовал математик Джон Маккарти. Он рассматривал ИИ как математическую абстракцию, целясь в создание «искусственного» аналога человеческого мышления.

Искусственный интеллект (ИИ) - это область информатики, которая фокусируется на создании машин, способных выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта. Искусственный интеллект — это обширная технология, помогающая компьютерам выполнять задачи, как это делают люди, например понимать речь или принимать решения.

Нейросети — это лишь один из способов работы ИИ. Они подражают человеческому мозгу и используются для задач, где нужно распознавать образы или учиться на данных. Нейросети — это инструмент внутри большой области ИИ.

Существует два вида ИИ: аналитический и генеративный. Необходимо понимать принципы их работы для применения того или иного вида для разных задач.

Аналитический ИИ - это тип ИИ, который используется для анализа данных, прогнозирования будущих событий и обнаружения закономерностей. Основан на анализе уже имеющихся данных, использует машинное обучение.

Генеративный ИИ - это тип ИИ, который используется для создания нового контента, такого как текст, изображения, музыка и видео. Опирается на алгоритмы глубокого обучения и сосредоточен на создании нового и уникального контента.

СВЯЗЬ ПЕДАГОГИКИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

За последние годы цифровые технологии получили огромное развитие в образовательной среде. Термин "цифровая дидактика" с 2010-х гг. частично заменил собой понятие "информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", при этом акцентируя внимание на цифровых технологиях как средствах обучения, формирующих цифровую образовательную среду.

Вместе с изменением образовательной среды меняется и содержание деятельности педагога, а также и требования к его умениям и навыкам в использовании цифровых инструментов: программного и технического обеспечения, информационных сетей и средств коммуникации, цифровых сервисов и систем искусственного интеллекта.

Значение преподавателя как носителя знания в цифровом образовательном процессе не уменьшилось, несмотря на передачу ряда функций электронным технологиям. Изменилось функциональное и содержательное наполнение профессиональной педагогической деятельности.

Соответственно меняется и роль преподавателя от простого транслятора информации до разработчика цифрового образовательного контента, автора электронных учебных курсов, конструктора образовательных виртуальных сред.

Цифровая трансформация, такая как внедрение платформ онлайн-обучения, виртуальных классов и образовательных инструментов на основе искусственного интеллекта, меняющиеся потребности обучающихся стимулируют и образовательные организации, и педагогов к инновациям. Фактически соответствие педагога современным реалиям образования означает его активное вовлечение в процессы изменения образовательной среды.

Какие основные тенденции в развитии образовательной среды отмечают сегодня эксперты? По итогам 2024 года были выделены 8 основных направлений:

1. Персонализированное обучение. Содержание курса и процессы обучения будут разработаны для каждого ученика с учетом его темпа и интересов, это повысит уровень заинтересованности студентов и эффективность образования. В этом помогут платформы адаптивного обучения и инструменты на базе ИИ.

2. Онлайн и смешанное обучение. Популярность такого формата образования не снижается после пандемии 2020 года. Некоторые школы и вузы уже начали вводить виртуальное обучение, которое помогает проходить курсы из любой точки мира и сохранять при этом социальное взаимодействие.
3. Образование, основанное на компетенциях. Такой процесс также персонализирует траекторию обучения с особым вниманием на сильные стороны учащихся. В соответствии с ними будут разрабатываться индивидуальные наборы курсов.
4. STEAM-образование (Science, technology, engineering, arts mathematics — наука, технология, инженерия, искусство и математика). Образовательные программы будут уделять особое внимание навыкам в области науки, технологий, инженерии, искусства и математики, которые способствуют критическому мышлению, решению проблем и творческому подходу.
5. Социально-эмоциональное обучение. В результате такого обучения студенты будут приобретать знания и навыки, необходимые для понимания эмоций и управления ими, сочувствия к другим, установления и поддержания позитивных отношений и принятия ответственных решений.
6. ИИ в образовании. Интеллектуальные системы обучения, чат-боты и виртуальные помощники будут улучшать процесс обучения и трансформировать всю образовательную среду.
7. Глобальное и совместное обучение. Образование станет более взаимосвязанным, это позволит студентам со всего мира участвовать в совместных проектах и культурном обмене. Технологии будут способствовать общению и нетворкингу учащихся.
8. Непрерывное обучение и повышение квалификации. Обучение на протяжении всей жизни позволит людям восполнять пробелы в знаниях и опережать тенденции отрасли, а также способствовать культуре постоянного совершенствования и профессионального роста.

Цель преподавания сместилась от простой передачи знаний к формированию навыков учения, созданию мотивации, вовлеченности, формированию профессионального видения и экспертности у обучающегося. Ретранслирующая репродуктивная функция преподавателя заменяется функциями разработчика цифрового образовательного контента, автора электронных учебных курсов, конструктора образовательных виртуальных сред.

При рассмотрении цифрового обучения, акцент смещается на учебную деятельность, связанную с цифровыми технологиями, поскольку цифровая учебная деятельность может быть ближе всего к продвижению знаний и навыков. Подходы к преподаванию и обучению должны быть ориентированы на обучающихся, т.к. они должны быть активными проектировщиками своих учебных процессов.

На уровне такого элемента профессиональной деятельности как средства изменения наиболее заметны – классические «мел, доска» сменяются VR и AR симуляторами, средствами мультимедиа, видеоконференцсвязью, инструментами совместной работы над документами и проектами. Изменения затронули и более глубинные слои профессиональной деятельности – вплоть до требуемых компетенций – например, изменилось соотношение вклада узкоспециальных и надпрофессиональных навыков в успех педагогической деятельности.

Применение в работе педагога искусственного интеллекта как инструмента становится максимально актуальным на текущий день.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ - ПОМОЩНИК

Педагогическая деятельность, ввиду своей многозадачности, идеальная сфера для внедрения цифровых технологий, таких как искусственный интеллект. Использование нейросетей в учебном процессе позволит преподавателям и студентам получать максимальную пользу из учебных материалов, повысить эффективность обучения и ускорить процесс принятия решений.

Области применения искусственного интеллекта:

1. Визуализация.

ИИ позволяет создавать не просто графические изображения, а видео и звуковой ряд, что может обогатить образовательный процесс. Визуальные образы запоминаются лучше, чем текст или речь.

Визуализация учебного материала — это важный аспект современного педагогического дизайна. Она помогает сделать сложные концепции более доступными и понятными, усиливая процесс обучения.

- a. Инфографика: представляет информацию в виде визуальных схем и диаграмм.
- b. Интерактивные карты
- c. Видео и анимации: визуальное представление процессов в динамике.
- d. Слайды и презентации: простой дизайн с акцентом на ключевые моменты помогает удерживать внимание.

2. Определение оптимального уровня сложности учебных заданий

Например, нейросети могут быть использованы для диагностики уровня знаний студентов и определения оптимального уровня сложности учебных заданий. Это позволит

преподавателям адаптировать учебный материал под уровень знаний студентов и повысить эффективность обучения.

3. Автоматизация проверки заданий

Нейросети могут быть использованы для автоматизации проверки заданий, что поможет сократить время, затрачиваемое на проверку работ студентов. Например, нейросети могут использоваться для автоматической проверки грамматики и орфографии в письменных работах студентов.

4. Аналитика успеваемости студентов

Нейросети могут использоваться для аналитики успеваемости студентов на основе анализа данных об их учебной активности и результатов тестов. Это позволит преподавателям принимать эффективные меры по улучшению успеваемости студентов и сократить время, затрачиваемое на оценку результатов.

5. Персонализированное обучение

Нейросети могут использоваться для создания персонализированного обучения. Например, на основе данных об уровне знаний и интересах студентов можно создать индивидуальные программы обучения, которые позволят им эффективно усваивать новый материал и развиваться в выбранной области.

6. Обработка текстовых данных, методическая работа.

Нейросети могут быть использованы для обработки научного и методического текста. Например, они могут использоваться для синтеза текстов на различные темы в учебных целях или для автоматического перевода учебных материалов на другие языки. Также с помощью ИИ можно составлять учебные программы на основе имеющегося материала, планы занятий, редактировать контрольно-тематические планы и т.д.

7. Автоматизация процесса рекомендации

Нейросети могут быть использованы для автоматизации процесса рекомендации учебных материалов. Например, на основе данных об интересах и предпочтениях студентов, нейросети могут предлагать рекомендации по выбору учебных материалов, курсов или лекций.

8. Увеличение методических и образовательных материалов

Нейросети могут использоваться для разработки методических и дидактических материалов. Например, разрабатывать планы лекций, сценарии уроков, подбирать теоретические материалы.

9. Коммуникация с участниками образовательного процесса.

ИИ - ассистент и компаньон педагога и студента. Различные чат-боты могут стать отличными помощниками в общении как со студентами, так и с родителями. Например, грамотно настроенный бот при наличии вводных данных может составлять персонализированные письма родителям, отвечать на часто задаваемые вопросы в чате или присылать методический материал не занимая время педагога.

Использование нейросетей в образовании может повысить эффективность обучения и сократить время, затрачиваемое на выполнение рутинных задач. Однако, необходимо учитывать этические аспекты использования нейросетей и сохранять баланс между автоматизацией процессов и сохранением ценностей человеческого образования.

ЭТИЧЕСКИЙ ВОПРОС ПРИМЕНЕНИЯ ИИ

Любая технология - это инструмент, который помогает, а не решает задачу на все 100%. При работе с искусственным интеллектом важно учитывать этот фактор. Никогда не переоценивайте, но и недооценивайте!

Любой полученный результат от нейросети необходимо обязательно проверять и контролировать, а также учитывать что ИИ не умеет рассчитывать тайминги. Тут важно отметить устройство самой генерации материала, как оно происходит. При аналитическом виде ИИ будет подбирать максимально точный вариант ответа, но в случае с точными формулировками может быть недостаточно данных. Особенно при составлении например теста или вопросов по параграфу учебника. Что касательно генеративного ИИ, то он будет создавать усредненный результат согласно имеющихся у него данных. Например при создании изображения любого города России нейросеть создает абстрактный образ из десятка достопримечательностей и панорам.

Поэтому так важно научиться ещё и грамотно формулировать запросы. Для этого у нейросетей существует понятие промт.

Промт — это короткая формулировка, которая предоставляет информацию нейросети о том, что именно требуется от нее. Это может быть вопрос, инструкция или даже просто ключевые слова. Важно понимать, что качество промта напрямую влияет на результаты обучения нейросети.

Промт может включать в себя ряд задаваемых параметров, запретов, условий и улучшений. У нейросети можно попросить составить промт, а потом его же применить на ней.

ВЫВОДЫ

Искусственный интеллект является инструментом в работе педагога, и как любая современная технология требует времени и принятия. При грамотном подходе и постепенном внедрении его в педагогический процесс он станет незаменимым помощником как для педагогов, так и для обучающихся и их родителей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Носкова Наталья Викторовна, Петрова Людмила Андреевна ЦИФРОВАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА: ОТ ТЕОРИИ К ИННОВАЦИОННОЙ ПРАКТИКЕ // Проблемы современного педагогического образования. 2020. №68-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-kompetentnost-sovremennogo-pedagoga-ot-teorii-k-innovatsionnoy-praktike> (дата обращения: 10.05.2025).
2. Педагогическая концепция цифрового профессионального образования и обучения: монография / В. И. Блинов, И. С. Сергеев, Е. Ю. Есенина, П. Н. Биленко, М.В. Дулинов, А. М. Кондаков; под науч. ред. В. И. Блинова. - Москва: Издательский дом «Дело» РАНХИГС, 2020. - 112 с. - ISBN 978-5-85006-240-8.
3. Этические нормы использования нейросетей в образовании // МЕСТ. URL: <https://mediasc.ru/tpost/r802nsp2e1-eticheskie-normi-ispolzovaniya-neirosete> (дата обращения: 10.05.2025).