

Мустафина Зулейха Фуатовна

старший методист кафедры естественно-научного образования
ГАУ ДПО ИРО РБ, Заслуженный работник системы образования
РБ, Почетный работник образования РФ, Отличник
образования РБ,

Искусственный интеллект в образовании

Искусственный интеллект (ИИ) это **область знаний**, которая изучает и разрабатывает системы, имитирующие поведение человека. Она включает данные, программы и технологии. Ключевая технология ИИ – это нейросети..

Развитие искусственного интеллекта (ИИ) и его внедрение в сферу образования приобретает повсеместный характер. Эксперты сходятся во мнении, что ИИ приведет к существенным изменениям в областях, связанных с интеллектуальной деятельностью, к числу которых относится образование.

Начало области ИИ заложил в
1950 году Алан Тьюринг.
Он первым сформулировал проблему
искусственного интеллекта и предложил
для нее свой Тест Тьюринга.



По мнению генерального директора ЮНЕСКО Одри Азуле, искусственный интеллект серьезно изменит всю сферу образования, а методы преподавания, способы обучения, доступ к знаниям и подготовка учителей претерпят большие изменения.

У сферы образования, в отличие от бизнеса, есть своя специфика. Основной целью внедрения ИИ в образовательные процессы является не получение экономического эффекта, а **повышение качества обучения.**

Область применения ИИ в образовании разнообразна. Его можно использовать для анализа поведения учащихся и учителей, индивидуализации процесса обучения, контроля честного прохождения экзамена, онлайн-экзаменов, тестирования, проверки уровня знаний и работ учащихся. Важным социальным эффектом внедрения ИИ станет повышение уровня доступности образования.

При этом использование ИИ - это не только оснащение классов и аудиторий соответствующим оборудованием, но и смена образовательной парадигмы. Изменится и роль педагога. Возрастет его значимость как наставника, мотивирующего учащихся к самостоятельной работе, обучающего приемам работы с информацией, поиску новых решений. Это связано с тем, что ИИ в образовании основан на использовании разнообразных приложений, включая интеллектуальных наставников (роботов).

Благодаря внедрению ИИ в образование появляются гибридные формы обучения, которые включают в себя виртуальных помощников. Сегодня в экспертном сообществе активно обсуждается вероятность того, что у учащихся может измениться восприятие "живого", и это может привести к замедлению развития эмоционального интеллекта, с рядом проблем, вызванных формированием эмоциональных связей между человеком и машиной..

Результаты исследования показывают, что сегодня российская сфера образования находится на раннем этапе внедрения ИИ. С одной стороны, она уступает лидирующим сегментам экономики: банкам, торговле, телекоммуникациям. С другой стороны, у школы существует особая потребность в использовании ИИ, поскольку сфера деятельности непосредственно связана с учебной информацией, повышением качества образования и с повышением управляемости образовательных процессов.

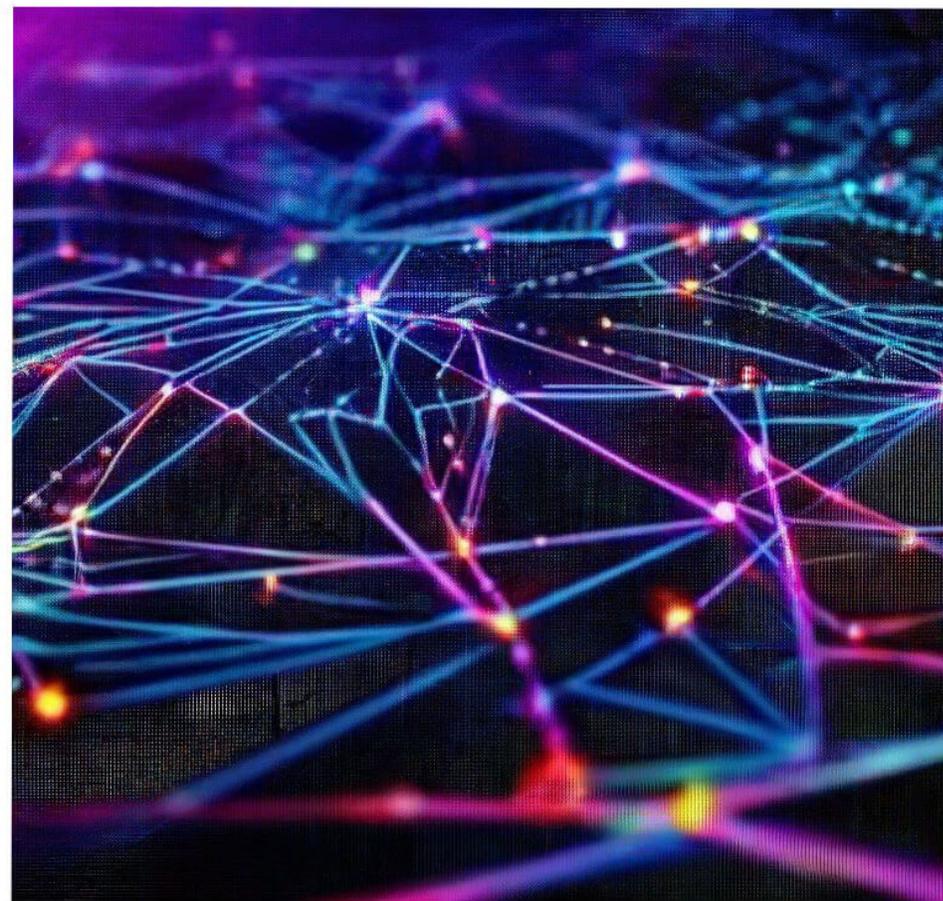
Ключевая технология искусственного интеллекта – это нейросети.

Нейросеть — это программа для обработки данных с помощью математической модели, которая имитирует нейронные связи человеческого мозга.

Нейросеть — это один из методов машинного обучения, в основе которого лежит математическая модель, имитирующая МОЗГ.

Нейросеть — это компьютерная система, которая имитирует работу нейронов в мозге человека. Она состоит из множества «нейронов», соединённых между собой и передающих информацию по цепочке. Нейросети используются во многих сферах для решения различных задач, в том числе для распознавания образов, обработки речи и т.д.

Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования
Институт развития образования Республики Башкортостан



Нейронные сети — один из видов искусственного интеллекта. Их отличительная особенность — обучение и адаптация в основе алгоритмов. На сегодняшний день каждый человек хотя бы раз пользовался различными нейросетями, такими как «Алиса», «Маруся» даже не подозревая, что это разновидности проявления искусственного интеллекта.

Модель простой нейронной сети состоит из трех слоев.

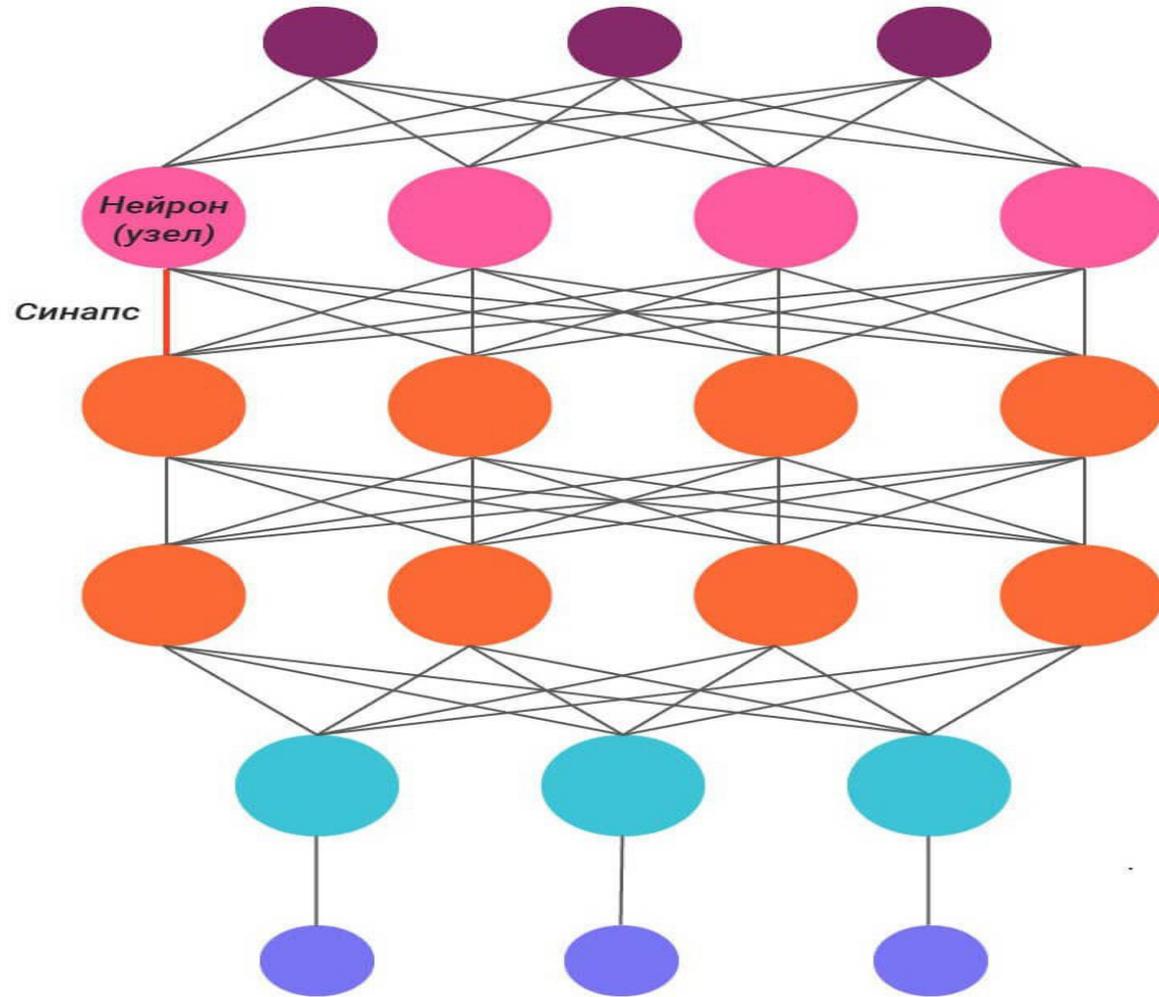
Входной слой. На узлы входного слоя поступает внешняя информация. Формат может быть любым: звук, текст, картинка, результаты измерений. Узлы входного слоя распознают, анализируют, классифицируют данные и передают на следующие слои.

Скрытый слой. Здесь происходит основная работа нейросети. Чем сложнее сеть, тем больше скрытых слоев она содержит. Их число иногда доходит до нескольких миллионов. Обычно у слоев есть «специализация» — задача, которую решает эта группа нейронов. Каждый слой обрабатывает данные и отправляет результаты далее. В сетях с прямой связью данные передаются только в одном направлении от слоя к слою. Более сложные модели используют циклы и петли обратной связи, чтобы улучшать результаты

.

Выходной слой. Формирует ответ нейросети. Выходной слой содержит один или несколько узлов в зависимости от решаемой задачи. Формат ответа также может быть любым — число, текст, изображение, видео.

.



Входящие данные

Входной слой

Скрытые слои

Выходной слой

Результат

LMDeploy Playground

internlm2-chat-7b

$9 + (9 \div 9) + (9 \times 9) - 9$

First, we perform the multiplication and division from left to right: $9 + (1) + (81) - 9$ Next, we perform the addition and subtraction from left to right: $9 + 1 + 81 - 9 = 10 + 81 - 9 = 91 - 9 = 82$ Therefore, the answer is 82.

Chat GPT – это нейросеть, которая до недавнего времени работала только в текстовом редакторе, она при получении запроса обрабатывала по его тематике всю имеющуюся в Интернете информацию и на ее основании «выдавала свой продукт, уникальность которого с точки зрения плагиата была на уровне 60%-100%).

Чтобы использовать **ChatGPT** для математики, сначала вам нужно открыть веб-сайт и настроить свой профиль. Затем вы можете начать вводить свою математическую задачу в поле чата. Чат-бот интерпретирует ваш ввод и генерирует решения для задачи.

Это ChatGPT для математики.

InternLM2-Math-7B специально обучали только математике, чтобы она решала задачи любой сложности. Её результаты намного превосходят даже ChatGPT. Не просто выдаёт ответ, а объясняет **весь ход** решения примера — пригодится, если у учителя возникнут вопросы!

Какая нейросеть лучше решает математику?

InternLM2-Math-7B – самая мощная нейросеть для вычислений, объясняет весь ход решения.

•

•

Нейросеть zvukogram.com позволяет озвучивать любые тексты различными голосами в отличном качестве, выбор «авторов» голоса огромен (мужчина, женщина, ребенок, сказочные персонажи), можно уже у выбранного персонажа задавать различные критерии.

Mathos AI — это математический решатель и репетитор на базе искусственного интеллекта, призванный помочь вам быстро и точно решать математические задачи. Он предлагает мгновенные решения, персонализированные пошаговые руководства и интерактивные инструменты, такие как графический калькулятор и поддержка блокнота, чтобы сделать изучение математики проще и эффективнее.

Какая нейросеть помогает решать задачи?

MathGPT - это нейросеть, которая может помочь в решении математических задач. Она использует глубокое обучение для того, чтобы понимать математические формулы и решать сложные задачи. С ее помощью можно быстро и легко решать математические задачи различной сложности.

Нейросеть vispet.tech позволит не только озвучить текст любым голосов, но и создать видео с ведущим. В данной нейросети огромный выбор ведущих, которые будут озвучивать ваш текст, выбор фона выступления, выбор фоновой музыки, выбор жестов ведущего. А самое главное –это простота использования данной нейросети.

.

Математика и искусственный интеллект тесно связаны, поскольку такие математические концепции, как линейная алгебра, исчисление, вероятность и статистика, используются для понимания логических рассуждений, лежащих в основе инструментов и алгоритмов ИИ.

Линейная алгебра — это область прикладной математики, без которой не могут жить специалисты по ИИ. Вы никогда не станете хорошим специалистом по ИИ, не освоив эту область. Линейная алгебра помогает генерировать новые идеи, поэтому ее изучение обязательно для ученых и исследователей ИИ.

Машинное обучение держится на трёх основных столпах:

- линейная алгебра и аналитическая геометрия;
- математический анализ;
- теория вероятностей и статистика.

Способы, с помощью которых учителя используют ИИ в классе,
чтобы поддержать учащихся и оптимизировать их работу.

- Управление классом ...
- Автоматизированная оценка ...
- Индивидуальное обучение ...
- Создание контента ...
- Перевод и изучение языков ...
- Проверка фактов и обнаружение плагиата

Некоторые преимущества в использовании искусственного интеллекта в школе:

1. индивидуализация обучения;
2. интерактивность;
3. анализ решения, поиск ошибок.

ИИ может выступать в качестве помощника учителя, но учащимся понадобятся учителя, которые помогут им создать мост между имеющимися знаниями, новыми знаниями и общими знаниями.

Исключить роль учителя невозможно, но учитель должен соответствовать новым технологиям как ИИ.

При использовании данных нейросетей любой учитель, и даже просто любой человек научится создавать настоящие шедевры, при создании которых **искусственный интеллект – это полноценный творческий коллега.**