Ляхов Иван Григорьевич,

учитель математики, методист МОБУ «СОШ №12» г.Минусинск

Рословцева Наталья Николаевна,

учитель математики, заместитель директора по УВР МОБУ «СОШ №12» г.Минусинск

**Тема: Использование ИИ при формировании финансовой грамотности на уроках математики.**

**СЛ 1.** Добрый день, уважаемые коллеги. Мы с Натальей Николаевной представим опыт Школы 12 формировании финансовой грамотности на уроках математики при использовании искусственного интеллекта.

**СЛ 2.** Сама идея использования ИИ на уроках математики родилась на одном из совещаний ШМО учителей. Как изменить учебный процесс, какие современные технологии нам в этом помогут, как мотивировать обучающихся на изучение основ математики? Мы все прекрасно знаем, что искусственный интеллект (ИИ) уже активно используется в различных сферах, и образование не является исключением. Современные образовательные технологии, поддерживаемые ИИ, предлагают значительные возможности для персонализации учебного процесса, улучшения педагогических практик и расширения возможностей для учащихся. В преподавании математики ИИ способен решать ряд задач, которые традиционные методы обучения не всегда могут эффективно решить.

**СЛ 3.** Использование искусственного интеллекта (ИИ) в образовании может значительно повысить качество обучения и улучшить понимание сложных тем, включая финансовую грамотность. Рассмотрим несколько примеров того, как можно использовать нейросети на уроке математики.

1. **Решение математических задач:** Нейросети могут быть использованы для автоматического решения математических задач. Это может быть полезным инструментом для проверки решений и развития алгоритмического мышления у обучающихся
2. **Визуализация данных:** Нейронные сети могут создавать интерактивные графики и визуализации, которые помогают лучше понять сложные концепции, трехмерные поверхности и фрактальные структуры.
3. **Обучение аналитическим навыкам.** Например, вы можете использовать нейросети для анализа данных и поиска закономерностей в больших наборах данных. Отвечать тем самым на вопросы учеников о том, как математические концепции могут быть применены в реальной жизни.
4. **Создание интерактивных заданий.** Например, вы можете использовать нейросети для создания игр, в которых ученики должны решать математические задачи, чтобы пройти уровни. Это повышает мотивацию к обучению и повышение уровня вовлеченности в урок.
5. **Распознавание рукописного текста.** Например, ученики могут писать уравнения и математические выражения на доске или на бумаге, а нейросеть будет распознавать их и показывать результаты на экране.
6. **Генерация контента:** Нейросети могут генерировать обучающие материалы, такие как текстовые объяснения, диаграммы и видео, адаптированные под конкретные уровни знаний учащихся. Это может помочь учителям персонализировать обучение и обеспечить разнообразие учебных ресурсов.

Использование различных сервисов ИИ, предлагает инновационный подход к обучению школьников, делая его доступным, интерактивным и адаптированным к нуждам каждого пользователя.

**СЛ 4.** Первичные представления о финансах формируются у детей еще в дошкольном возрасте, а в возрасте 10–12 лет у детей начинают формироваться осознанные экономические представления. Именно поэтому, как учителя математики, работающие в 5-9 классах, мы ведем работу по формированию финансовой грамотности начинаем с пятого класса.

Для этого подбираем практико-ориентированные задачи, в основе которых лежат сюжеты из повседневной жизни (доходы, расходы, платежи, налоги, бюджет, сбережения и покупки, скидки и прочее). Задачи, с элементами финансовой математики, выразительно демонстрируют практическую ценность математики и позволяют активизировать учебную деятельность.

**СЛ 5.** Так, нейросеть может помочь людям сделать первые шаги в мире финансов, объяснив базовые понятия в доступной форме. Например, ИИ способен рассказать о разнице между активами и пассивами, доходами и расходами, вкладами и кредитами, также может дать персональные советы по составлению личного или семейного бюджета, учитывая конкретную финансовую ситуацию человека и многое другое.

Очень часто нам нужно, чтобы обучающиеся по-новому взглянули на уже известную информацию или анализируя какое – либо изображение самостоятельно узнали тему урока, мероприятия или цели, иногда нам необходимо визуализировать какой – либо процесс для получения необходимого уровня усвоения нового материала учащимися. Или просто поиграть их умением креативно мыслить для получения нового продукта.

**СЛ.6** На помощь нам приходят нейросети, вот несколько из них:

* **GigaChat** — это сервис, который умеет взаимодействовать с пользователем в формате диалога. GigaChat решает самые разные задачи: от обработки текстов и создания изображений, до написания кода на разных языках. Точность ответа сервиса напрямую зависит от точности запроса пользователя — промпта. Промпты (от англ. prompt — «подсказка») имеют вид вопросов, текстовых заданий или инструкций, которые описывают какой именно результат ожидается от модели. Промпты могут быть и простыми репликами, и детальными указаниями с примерами ожидаемых результатов. ***(щелчек)***
* [**Чат с Алисой**](https://alice.yandex.ru/) — сервис с встроенной генеративной нейросетью YandexGPT 3 от Яндекса, с которой можно общаться, как с человеком. Алиса поможет разобраться в сложной теме, напишет текст или придумает идею. Для этого не нужно запускать специальный навык, просто напишите промпт в строку внизу экрана — чем детальнее запрос, тем лучше результат. В чате сохраняется контекст беседы — можно сначала задать вопрос, а потом дополнить его подробностями. Количество запросов неограниченно. ***(щелчек)***
* **WolframAlpha** — это механизм ответов, разработанный Wolfram Research. Он представляет собой онлайн-сервис, который отвечает на фактические запросы путём вычисления ответов на основе данных, полученных извне. Пользователи отправляют запросы и вычисления с помощью текстового поля. Затем WolframAlpha вычисляет ответы и соответствующие визуализации на основе базы знаний, состоящей из тщательно подобранных структурированных данных, взятых с других сайтов и книг. Сервис может отвечать на вопросы, основанные на фактах, сформулированные на естественном языке. Он отображает свою «входную интерпретацию» такого вопроса, используя стандартные фразы. Также WolframAlpha может анализировать математическую символику и выдавать числовые и статистические результаты. ***(щелчек)***
* Нейросеть **Visper.tech.** позволит не только озвучить текст любым голосов, но и создать видео с ведущим. В данной неройсети 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/ ***(щелчек)***
* **Symbolab**— это онлайн-калькулятор, который специализируется на решении математических задач. Он предоставляет пошаговые решения, что делает его отличным выбором для студентов. Symbolab также поддерживает широкий спектр математических операций, включая интегрирование, дифференцирование, решение уравнений и многое другое. ***(щелчек)***
* [**Simpleshow**](http://didaktor.ru/konstruktor-animirovannogo-video-simple-show-dobavlyaet-novye-opcii/)позволяет создавать видеоролики так же просто, как писать план урока. Его интерфейс, управляемый искусственным интеллектом, помогает преподавателям создавать анимированные видеоролики, которые объясняют сложные концепции простыми словами. Будь то сложная математическая задача или историческое событие, **Simpleshow** поможет вам разбить его на легко усваиваемые визуальные элементы. ***(щелчек)***

**Как ранее говорил, что одной из задач, которую решает ИИ - это генерация образовательного контента.**

**СЛ 7-8. Рендерфорест –** это веб-ресурс, предоставляющий возможность создания анимационных роликов, слайд-шоу, презентаций, логотипов, визуальных эффектов и многого другого. Достаточно кратко описать идею ролика, то, о чем хотите, чтобы ИИ рассказал, выполнить необходимые настройки, и все готово. Мы предложили ИИ рассказать понятии процента, привести некоторые примеры и вот что из этого вышло…

**СЛ 9-10.** Еще один пример использования ИИ на уроке математики - это анимированные видеоролики от [**Simpleshow**](http://didaktor.ru/konstruktor-animirovannogo-video-simple-show-dobavlyaet-novye-opcii/)**. И**скусственный интеллект, напишет за вас сценарий, как только вы зададите тему, введёте ключевые слова и укажете, каким бы вы хотели увидеть свой видеопроект. искусственный интеллект экономит много времени. Нам достаточно ввести свои коррективы, тем более редактирование сценария в данном случае допускается. Кроме этого, вы можете вставлять собственные изображения, даже GIF-анимации.

Посмотрим еще один пример как ИИ может составить сценарий к задаче *Спортивный магазин проводит акцию: «Любая футболка по 300 рублей. При покупке двух футболок – скидка на вторую 70%». Сколько рублей придется заплатить за две футболки?*

Еще один сервис, который можно использовать на начала урока в качестве интерактива, который разнообразит повседневный урок - это Visper

**СЛ 11.** При помощи сервиса **мы** создали ассистента учителя, который напомнил ребятам определение процента и основные правила решения задач на проценты. Далее предложил ребятам решить Задачу из ВПР по математике 6 класса. <https://visper.tech/public-video/eb3e45f8-84d1-11ef-9b69-0242c0a8400a>

*«Стиральная машина подорожала на 16% и стала стоить 24360 рублей. Потом она подешевела на 15%. На сколько рублей стала дороже стоить стиральная машина до подорожания, чем после того как она подешевела?»*

**СЛ 12** После того как совместно с учителем ребята решили задачу, можно воспользоваться **GigaChat или Чат с Алисой** и проверить правильность решения. Данные ИИ предоставляют возможность пошагового решения задачи, но, к сожалению, сервис **Symbolab** работает с текстовыми задачами на английском языке и выдает только ответ, подробное решение возможно в платной версии.

**СЛ.13**. Как видим, искусственный интеллект может стать неплохим помощником в создании сценариев уроков, а также непосредственно в их проведении. В нем заключается и мотивационный потенциал, и образовательный, однако в любом случае без самого педагога даже великий и могучий искусственный интеллект перестает быть великим и могучим, поскольку является все же прикладной функций и работает лишь вместе с учителем.