

## **Нейросети при создании игровых занятий по математике**

Латфуллина Наталья Владимировна, Мифтахова Ания Миннисламовна  
*Нижекамский педагогический колледж им. Н.Ш. Ахметшина, г.Нижекамск*

**Аннотация.** В данной статье рассматривается процесс разработки фрагмента игрового урока по математике с использованием нейросетевых технологий. Подчёркивается значимость внедрения игровых методов, а также описываются сложности, с которыми могут столкнуться педагоги, и возможные решения этих проблем.

**Ключевые слова:** нейронные сети, игра, обучение математике.

Игра – процесс, с помощью которого человек приобретает первые свои навыки и познает окружающий его мир. Без игры невозможно представить и обучение детей. С раннего возраста ребёнок привыкает получать информацию в игровой форме: маленьких детей учат счёту с помощью игрушек, учеников младших классов увлекают задачами с их любимыми героями. В настоящее время актуально использование игр для обучения старшеклассников, студентов, а также людей старшего возраста. Множество организаций реализуют обучение сотрудников в формате игр, а также проводят мероприятия, направленные на укрепление командного духа.

Обсуждая образовательный процесс, стоит отметить, что игры способны внести разнообразие и сделать обучение более доступным и понятным для детей. Агентство стратегических инициатив разработало атлас, в котором представлены свыше 130 новых профессий, появление которых ожидается в ближайшем будущем. В сфере образования выделяются 11 новых профессий, одной из которых является «игромастер». Игромастер – это профессионал, который занимается разработкой и проведением обучающих игр, включая деловые, исторические и фантастические сценарии, а также управляет игровыми процессами с использованием симуляторов. Современному преподавателю крайне важно развивать свои навыки в этой области, однако он может столкнуться с рядом трудностей.

Одной из ключевых трудностей является недостаток осознания, какую игру следует выбирать для занятия. Выбор игры должен основываться на образовательных целях занятия. Например, игра в формате путешествия отлично подходит для освоения нового материала, тогда как соревнования эффективно используются для закрепления изученного. После того как педагог определил тип игры, необходимо продумать сюжет, необходимый реквизит, а также дидактические задачи и прочее. Однако не каждый педагогический работник может выделить достаточно времени и усилий на это.

Нейросети представляют собой одну из самых активно развивающихся и многообещающих областей в сфере искусственного интеллекта. В последние годы их потенциал начал применяться не только в промышленности, но и в образовательном процессе. Современные технологии открывают новые горизонты для разработки интерактивных и адаптивных учебных систем, а также предоставляют возможности для создания обучающих математических игр.

В настоящее время искусственный интеллект, особенно нейронные сети, стал доступен широкому кругу пользователей. К примеру, в мессенджере Telegram существует чат-бот ChatGPT, который способен выполнять разнообразные задачи: он отвечает на вопросы, решает математические задачи, находит нужную информацию и так далее. Чтобы использовать его для разработки обучающих математических игр, необходимо правильно сформулировать запрос, а также быть готовым к доработке сценария.

Приведём пример одной математической игры, основанной на аксиомах стереометрии. Игра называется «Стереометрические приключения».

Цель игры: игроки должны решить задачи на стереометрию, используя аксиомы и теоремы, чтобы продвигаться по игровому полю и достигнуть финиша.

Подготовка:

1. Игровое поле: создайте простое игровое поле с клетками, где каждая клетка соответствует определённому заданию или вопросу по стереометрии.

2. Карточки с задачами: Подготовьте карточки с задачами, которые будут связаны с аксиомами стереометрии (например, задачи на объёмы, площади, свойства фигур и т.д.).

3. Фишки игроков: Каждому игроку даётся фишка для перемещения по полю.

Правила игры:

1. Игроки по очереди бросают кубик и перемещают свою фишку на соответствующее количество клеток.

2. Когда игрок останавливается на клетке, он берет карточку с задачей и читает её вслух.

3. Если игрок правильно отвечает на вопрос, он может сделать дополнительный ход. Если ответ неверный, ход переходит к следующему игроку.

4. В некоторых клетках могут быть «специальные задания» (например, «потеряйте ход» или «двигайтесь вперед на 2 клетки»).

5. Игра продолжается до тех пор, пока один из игроков не достигнет финиша.

Дополнительные элементы:

– Включите «бонусные» карточки с дополнительными вопросами для сложных задач.

– Создайте таблицу с аксиомами стереометрии для справки.

Эта игра поможет игрокам лучше понять и запомнить аксиомы стереометрии в игровой и увлекательной форме.

Выделим несколько рекомендаций по разработке образовательных математических игр с использованием нейронных сетей, в частности, ChatGPT.

– Уточните необходимость создания учебной игры по математике.

– Определите конкретную тему игры.

– Укажите класс или уровень обучения.

- Также следует отметить, что игры могут проводиться как в офлайн-, так и в онлайн-формате.

Таким образом, использование нейронных сетей для разработки игровых уроков по математике не ограничивается данным процессом, с помощью ChatGPT можно решать задачи, генерировать аналогичные упражнения, а также проверять ранее предложенные решения.

Нейронные сети представляют собой мощный инструмент для современных педагогов. Они позволяют разрабатывать увлекательные интерактивные игровые занятия по математике, что способствует улучшению качества образования и повышению мотивации обучающихся. Формирование игровых уроков в области математики помогает разнообразить образовательный процесс как для студентов, так и для преподавателей. Время, необходимое для разработки такого занятия, минимизируется; его достаточно лишь проверить и, при желании, доработать, используя нейросеть или собственные идеи.

#### **Список литературы**

- [1]. Хабибуллин И. Р. Актуальность использования нейросетей в образовательных целях / И. Р. Хабибуллин // Молодой ученый. - 2023. - № 13.
- [2]. Рашитов, Э. Э. Модель математической нейронной сети / Э. Э. Рашитов, К. Л. Стоякова, Р. Р. Ибраев. - // Молодой ученый. - 2017. - № 15.