**Тема: «Искусственный интеллект в образовании»**

**Примеры использования ИИ в образовании в России**

В продолжение дискуссии каждый спикер поделился реальными примерами применения искусственного интеллекта в обучении из своей практики. Мы сгруппировали эти кейсы в зависимости от цели использования технологии.

**ИИ в обучении софт-скиллам**

Андрей Комиссаров рассказал про два кейса из области работы с гибкими навыками, которые потенциально можно использовать в обучении: подбор команд и диагностику коммуникативных навыков.

**Подбор команд с помощью искусственного интеллекта** реализовали в рамках акселератора Национальной технологической инициативы. Перед учёными поставили задачу собирать из участников программы команды так, чтобы те потенциально могли создавать стартапы в результате своей деятельности.

Организаторы использовали данные предварительной диагностики участников и выделили пять характеристик-гармоний, на основе которых потом собирали людей в команды. Это были гармония знаний, ролей, личностных качеств, ценностей и интересов. Каждая гармония отвечала за то, чтобы в команде в итоге оказался нужный набор хард- и софт-скиллов для решения поставленной задачи.

По словам Комиссарова, такой подход позволил компоновать эффективные команды лучше экспертов-тьюторов и повысить их выживаемость в акселераторе. Спикер отметил, что потом важно продолжать наблюдение за командами, анализируя цифровой след их взаимодействия друг с другом и с образовательным контентом.

Также эксперт видит большой потенциал в использовании ИИ для подбора эффективных групп обучающихся, где студенты лучше понимают и усиливают друг друга. Особенно важным это может стать в сегменте корпоративного обучения, ведь там эффективность меряется бизнес-показателями, а цена впустую потраченного времени сотрудников — велика.

**Диагностика коммуникативных навыков** с использованием ИИ может быть полезной в обучении и развитии сейлз-менеджеров, педагогов и других специалистов, в чьей работе много коммуникации. Андрей Комиссаров в пример привёл проект, в котором по аудиозаписи встречи или совещания пытались измерить коммуникативные навыки участников.

По словам эксперта, благодаря ИИ удалось проанализировать, насколько сложно, связно и чисто говорит человек, разнообразна ли его речь, сколько в ней «воды». Это позволяет определить критерии хорошо развитых коммуникативных навыков и признаки типичных проблем.

Такой анализ потенциально может помочь провести диагностику коммуникативных навыков студентов, порекомендовать правильный трек развития или оценить эффективность обучения, сравнив показатели до и после.

**ИИ в оценивании учащихся**

**Денис Федерякин**, научный сотрудник и преподаватель Института образования НИУ ВШЭ, поделился двумя идеями, которые иллюстрируют использование технологии ИИ в образовательном оценивании. Одна касалась разработки заданий, вторая — проверки открытых ответов.

**Автоматическую разработку заданий** по русскому языку и литературе для школьников реализовали совместно с учёными Института русского языка им. Пушкина. Оказалось, что можно применить два типа ИИ:

* Простые алгоритмы. Они помогают генерировать задания на проверку понимания правил русского языка. Например, выбор буквы, обозначающей звонкий звук из нескольких предложенных вариантов. Такой способ создания проверочных заданий подходит для ситуаций, где есть понятный перечень правил русского языка, который можно описать для ИИ.
* Дообученные нейросети. Они способны генерировать задания, проверяющие языковую грамотность и понимание текста. Например, расставить перепутанные предложения текста по порядку или выбрать подходящую фразу, чтобы заполнить пробел в предложении. За основу взяли языковую модель RUGPT-3, предобученную на корпусе русского языка и неспецифичную для какого-то возраста или для какой-то темы, и применили мощное машинное обучение на меньшем объёме данных, чтобы модель смогла создавать задания по русскому языку и литературе для школьников.

Что касается **проверки заданий с открытыми ответами или эссе, то** Денис Федерякин видит в этой области большой потенциал ИИ. Не секрет, что при проверке открытых ответов экспертом возникает проблема субъективности. С этой проблемой много лет работает психометрия. Например, есть рекомендации о том, с помощью каких методов обработки убрать индивидуальные искажения, вносимые проверяющим.