

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЛИ БОРОТЬСЯ?

Романчук Т.А.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск*

В современном мире нет ничего более стремительно развивающегося, чем технологии и то, что совсем недавно казалось невероятной фантастикой, сегодня становится повседневной реальностью. Речь в первую очередь идет об искусственном интеллекте (ИИ) или нейросетях. Мы все чаще слышим о проникновении ИИ практически во все сферы жизни общества, и система образования не является исключением. В большей мере это, наверное, касается высшего, а не школьного, образования в виду значительного объема самостоятельной работы. Данная ситуация требует очень внимательного и детального анализа для понимания того, что с ИИ делать: учиться использовать или бороться и запрещать?

Специалисты определяют ИИ как комплекс технологий, имитирующих когнитивные функции человека и выдающих результат, сопоставимый с тем, на который способна интеллектуальная деятельность человека.

Необходимо признать, что ИИ в образовании уже массово используется студентами и запретить его фактически невозможно, поэтому необходимо учить правильному его использованию, чтобы ИИ приносил пользу, а не вред. Со временем это непременно приведет к изменению подходов к обучению, а также пересмотру критериев оценки знаний студентов.

Рассмотрим некоторые аспекты, связанные с ИИ в преподавании и изучении математики в университете.

Хотелось бы начать с того негативного влияния, которое оказывает ИИ на учебный процесс. К сожалению, одной из главных проблем современных студентов является вопрос мотивации к обучению в целом, а не только математики, что автоматически влечет за собой снижение инициативности, активности и готовности студента постоянно и кропотливо разбираться с непростым учебным материалом. И тут появляется ИИ, который быстро и легко выполнит любую работу, вычислит любой интеграл (даже «неберущийся») или решит дифференциальное уравнение. И как же не воспользоваться такой замечательной возможностью? Да, ИИ решит любую задачу, напишет самое подробное решение, но он не объяснит студенту, почему метод решения именно такой, почему с этой задачей он работает, а с другой – нет. Таким образом, не вырабатывается навыков логического мышления, анализа, сопоставления, рассуждения, которые обязательны при изучении математики, ведь именно они закладывают основу фундаментального инженерного образования. Также я, как преподаватель, замечая снижение интереса студентов к консультациям, и причина этого очень проста: они сейчас в своем большинстве не заинтересованы в процессе получения знаний, а скорее в получении диплома, причем с наименьшими трудовыми вложениями. Если раньше мы со слабоуспевающими студентами на консультациях прорабатывали основные задачи из типового расчета (чтобы они могли его решить и сдать) или, наоборот, с сильными студентами решали задачи повышенной сложности, то теперь слабому студенту быстрее спросить ИИ, а студентов второй категории – единицы. Как результат при проверке типовых расчетов приходится сталкиваться с абсолютно странными решениями, зачастую не соответствующими знаниям студентов первого курса, ведь ИИ не знает, каков уровень знаний человека, поставившего ту или иную задачу, и предлагает оптимальное, как ему кажется, решение, но самое грустное в том, что студенты это

переписывают... И возникает следующий вопрос: как преподаватель может проверить знания, как понять кто выполнил работу? Возможно, нужно оценивать процесс, а не только результат? Все работы, выполняемые студентами самостоятельно дома (в нашем случае это типовые расчеты) должны «защищаться», а не просто сдаваться на проверку, непосредственное общение преподавателя со студентом позволит быстро выявить, насколько хорошо и глубоко студент ориентируется в подготовленной им работе, что было сделано самим студентом, а что было без малейшего понимания списано у ИИ. Возможно, для кого-то ИИ может выступать в качестве помощника, т.е. имея подробное решение той или иной задачи, студент детально его прорабатывает, тем самым разбираясь в соответствующей теме. От такого использования ИИ непременно будет польза, а значит, она все-таки есть! И польза ИИ есть не только для студентов, но и для преподавателя. Рассмотрим, чем ИИ может быть полезен студенту. Во-первых, как было указано выше – это помощник, не заменитель самого студента и его собственного труда, а именно инструмент, который в отличие от преподавателя доступен 24/7 и может помочь разобраться (!!!) практически в любой задаче, которому можно задать уточняющий вопрос, который при выполнении домашнего задания или типового расчета поможет проверить правильность решения. Аналогичным образом можно готовиться и к экзаменам, уточняя непонятные моменты в теории или при отработке практического материала можно «попросить» ИИ сгенерировать некоторое количество типовых заданий для закрепления умений и навыков (сейчас сложно представить студента, выходящего из библиотеки со стопкой задачник). Незаменим ИИ и при построении графиков особенно поверхностей, а также их сечений, так как с пространственным мышлением у большинства студентов есть определенные проблемы. Конечно, часть таких задач могли раньше решать соответствующие математические компьютерные пакеты, но чтобы ими пользоваться нужно иметь некоторые базовые знания по поводу их функционала, а чтобы задать вопрос ИИ – ничего не нужно, только правильно его сформулировать.

А в чем же польза для преподавателя? Например в том, что ИИ может сгенерировать нужное количество вариантов контрольной работы, ведь чем больше вариантов, тем сложнее студенту списывать у нужного соседа, а также потом помочь с проверкой (когда преподаватель ведет практические занятия в пяти группах, каждая из которых 30 человек, и все в одно время написали контрольную работу, а значит для проверки 150 работ, то такая опция ИИ очень полезна). Однако в этом случае нужно очень аккуратно подходить к выставлению оценки, может быть стоит доверить ИИ только проверку работы, а оценку выставит сам преподаватель? Также ИИ помогает в поиске актуальных ответов, на очень часто звучащие вопросы студентов: а зачем мне нужен, например, интеграл? Будучи узким специалистом-предметником, мне бывает сложно ответить на подобные вопросы, а количество литературы сейчас настолько обширно, что порой не знаешь, где и что искать, а ИИ может, если не ответить точно, то, по крайней мере, определить направление поиска. Каждый преподаватель может по сути выбирать из широких возможностей ИИ то, что ему в конкретный момент работы нужно.

В заключение отмечу, что для по-настоящему успешного внедрения ИИ в учебный процесс необходимо тщательное и всестороннее изучение его возможностей, с четким пониманием, какие функции ему можно передать, а где обязательно участие студента и преподавателя.