

IQAA

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В МИРЕ

Бюллетень №24



Астана 2024

Уважаемые коллеги!

Мы рады представить Вашему вниманию двадцать четвертый выпуск нашего бюллетеня, в котором Вы сможете найти зарубежные и отечественные статьи и новости в области высшего образования.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	АМБИДЕКСТЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ: STEM-ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ БУДУЩЕГО ИИ, Джованни Мираглиотта	4
2.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ РАСТЕТ - НОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, Карен Макгрегор.....	8
3.	ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗУЧАЕТ, КАК ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ ПРОИЗВОДСТВО ЗНАНИЙ, Ян Петтер Миклебуст.....	13
4.	РАСКРЫТИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ, Лука Алессандрелли, Томмазо Бьянки, Даниэла Казираги, Людовика Пиро, Маристелла Матера, Сусанна Санкассани, Никола Гатти	18
5.	СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПОСЛЕДСТВИЯ, Б.Т. Абыканова, Ж.К. Салыкбаева, М. Кайыржан, А. Бахтыгереев	22
6.	ФОРУМ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ВОПРОСАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ИЗУЧАЕТ РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ, Кит Натхолл.....	33



АМБИДЕКСТЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ: STEM- ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ БУДУЩЕГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Джованни Мираглиотта, 17 июля 2024 г.

АННОТАЦИЯ

Статья обсуждает, как университеты могут адаптировать обучение к быстро меняющимся условиям рынка труда, используя подход амбидекстрии. Это включает в себя сочетание специализированных курсов по искусственному интеллекту с интеграцией ИИ в учебные программы STEM. Упоминается важность подготовки студентов к работе с данными и возможности применения ИИ в различных дисциплинах. Горизонтальная интеграция ИИ обеспечивает выпускникам универсальные навыки, необходимые для успешной карьеры, что делает их более конкурентоспособными на рынке труда в условиях стремительного технологического прогресса.

ВВЕДЕНИЕ

Полушутливая, полусерьезная шутка гласит, что (академическое) преподавание - самая сложная задача в мире, поскольку оно предполагает подготовку студентов не только к работе, которую они еще не выбрали, но и, скорее всего, к работе, которой на момент обучения еще не существует.

Это действительно так, и чем быстрее меняются технологии и общество, тем сложнее задача. Стремительное развитие искусственного интеллекта добавляет новый уровень сложности.

Как университеты могут решить задачу обучения студентов навыкам, необходимым для работы в быстро меняющемся рабочем пространстве? Ответом может стать подход к обучению искусственному интеллекту, основанный на "амбидекстрии", который сочетает специализированные курсы по искусственному интеллекту с горизонтальной интеграцией концепций, связанных с искусственным интеллектом,

в учебную программу STEM.

ПОНЯТИЕ АМБИДЕКСТРИИ - ОТ БИЗНЕСА ДО АКАДЕМИЧЕСКИХ КРУГОВ

Концепция амбидекстрии, взятая из литературы по организационному менеджменту, подчеркивает способность организации преуспевать в достижении двух, казалось бы, противоречащих друг другу целей.

Если в сфере бизнеса амбидекстерность означает стремление как к разведке (или инновациям), так и к эксплуатации (или эффективности) (1), то в контексте академического образования она может выражаться в способности внедрять инновации - то есть углубляться в тонкости исследований в области ИИ - и одновременно внедрять принципы ИИ в специализированные вертикальные предметы.

Подобная амбидекстрия представляется новым стратегическим активом, имеющим первостепенное значение для любого университета, который хочет оставаться актуальным в эпоху ИИ.

Миланский политехнический университет уделяет внимание ИИ с момента его зарождения как дисциплины. Специальные лаборатории и исследовательские группы работают уже более 50 лет, удовлетворяя потребности студентов, заинтересованных в исследованиях или карьере, ориентированных исключительно на ИИ.

Курсы предлагали и продолжают предлагать углубленную подготовку по математике, статистике и дедуктивным и индуктивным методам ИИ, особенно в основных подобластях ИИ, которые активно развиваются, таких как машинное обучение, глубокое обучение и большие мультимодальные модели, и это лишь некоторые из них.

Такой вертикальный подход обеспечивает

наличие преданного пула высококвалифицированных специалистов по ИИ, способных стимулировать будущие исследования, публиковаться в первоклассных журналах по ИИ и взаимодействовать с компаниями, стремящимися к сотрудничеству в области фундаментальных исследований.

ПРЕОБРАЗУЮЩАЯ СИЛА "ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ" ИНТЕГРАЦИИ ИИ

Однако истинная преобразующая сила образования в области ИИ заключается в том, что мы называем "горизонтальной интеграцией ИИ" во все учебные программы STEM. Это предполагает включение концепций и методов, связанных с ИИ, в существующие курсы по инженерному делу, дизайну и архитектуре.

Яркий пример - возможность использовать моделирование и оптимизацию задач с помощью ИИ в инженерных курсах или генеративный дизайн в курсах промышленного дизайна и архитектуры. Для реализации этого второго направления действий необходимы две способности, которые факультеты STEM должны приобрести и поставить в центр традиционных предметов.

Первая способность заключается в понимании и предвидении того, как методологии ИИ или инструменты с поддержкой ИИ повлияют на каждую конкретную дисциплину.

Например, исследователи и преподаватели должны понимать, как прогнозирование будет развиваться от обычных статистических методов до искусственных нейронных сетей (ИНС) и других методов, основанных на ИИ, или как биоинженерия может использовать обучение с подкреплением (RL) или другие методы поиска и оптимизации при разработке инструментов для диагностики, терапии и реабилитации.

Это та область, в которой исследовательский университет, такой как Миланский политехнический, превосходит другие, благодаря возможностям взаимообогащения в рамках своих культурных областей. Вторая способность - это подготовка студентов к работе с данными, которые будут необходимы для максимального использования ИИ.

Поскольку данные - это жизненная сила ИИ, студенты должны овладеть навыками сбора, очистки, анализа и визуализации данных. На самом деле, в каждой дисциплине, от дизайна интерьера и городского планирования до автомобилестроения, существует свой уровень "зрелости данных".

Студентам необходимо знать, какова верхняя граница новых возможностей с использованием ИИ, которые они могут использовать в данном контексте, и в какой степени более традиционные методы останутся актуальными из-за ограничений по качеству и доступности данных.

МНОГОЧИСЛЕННЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ ИИ

Горизонтальная интеграция ИИ дает несколько неоспоримых преимуществ. Во-первых, все выпускники получают базовые знания в области ИИ, что позволяет им эффективно сотрудничать со специалистами по ИИ и использовать инструменты ИИ в своей будущей работе.

Во-вторых, компании, желающие нанять выпускников, готовых к будущему, активно поддерживают такой многогранный подход. Как показало недавнее исследование, проведенное консалтинговой компанией McKinsey (2), растет спрос на персонал со "смешанными навыками", где знания в области ИИ дополняют традиционные знания в области STEM.

Кроме того, как уже говорилось выше, акцент на требованиях к данным будет гарантировать, что выпускники, которых нанимают компании, смогут не только управлять инструментами ИИ, но и критически оценивать их возможности и существующие ограничения. Выпускники, обладающие таким комплексным пониманием ИИ, будут иметь все шансы преуспеть на рабочем месте, где все чаще используется ИИ.

В-третьих, всестороннее образование в области ИИ позволяет студентам развивать гибкость мышления и изучать различные карьерные пути. Например, студент-строитель, обладающий знаниями в области ИИ, может специализироваться на проектировании гражданских инфраструктур или работать в коммунальных компаниях, где активно применяются методики ИИ. Такая универсальность открывает двери для более широкого спектра карьерных возможностей и позволяет студентам адаптироваться к постоянно меняющемуся рынку труда.

Внедрение "амбидекстрового" подхода к образованию в области ИИ - это, конечно, смена парадигмы. Потребуется немало времени, чтобы освоить организационные и поведенческие механизмы амбидекстрии, которые еще предстоит полностью разработать.

Однако наш опыт подсказывает, что такой подход отвечает интересам как компаний, которые ищут сотрудников со смешанными навыками, так и студентов, которые ценят адаптивность и гибкие карьерные пути, давая обоим акционерам знания и навыки, необходимые для процветания в эпоху трансформационных технологических достижений.

Джованни Мираглиотта - полный профессор Школы менеджмента Миланского политехнического университета (Италия), где он преподает проектирование промышленных предприятий и передовое планирование

цепочек поставок. Он является содиректором университетской обсерватории по искусственному интеллекту и Центра исследований и инноваций в области ИИ.

Данная статья является комментарием. Статьи-комментарии являются мнением автора и не обязательно отражают точку зрения University World News.

Источник: Джованни Мираглиотта 17 июля 2024 г., Амбидекстерный университет: STEM-образование для будущего ИИ. *University World News* [Ссылка]: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20240717163453933>



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ РАСТЕТ - НОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Карен Макгрегор, 27 июня 2024 г.

АННОТАЦИЯ

Статья рассматривает растущее использование генеративного ИИ в высшем образовании, подчеркивая, что многие преподаватели осваивают новые технологии, хотя остаются неуверенными в их педагогической ценности. В ней акцентируется внимание на необходимости поддержки со стороны учебных заведений для более эффективной интеграции ИИ в учебные программы. Кроме того, обсуждаются опасения по поводу этических аспектов и академической честности, связанные с использованием ИИ, а также отметка о том, что многие преподаватели ограничивают доступ студентов к этим инструментам, пока не станут лучше разбираться в их возможностях.

ВВЕДЕНИЕ

После периода глубокого скептицизма по отношению к ИИ среди американских ученых новое исследование показало, что три четверти из них "предприняли хотя бы скромные шаги по внедрению генеративного ИИ в свое преподавание". Это должно принести облегчение университетам, которые вкладывают значительные средства в использование ИИ в обучении.

"Большинство преподавателей (66 %) отметили, что хотя бы немного знакомы с инструментами генеративного ИИ, и только 16 % сообщили, что практически не знакомы", - говорится в отчете об исследовании, опубликованном 20 июня некоммерческой исследовательской организацией Ithaka S+R, которая на протяжении последних двух десятилетий

раз в три года проводит национальный опрос преподавателей в Соединенных Штатах.

"Это замечательные цифры, учитывая, что OpenAI выпустила ChatGPT всего за 13 месяцев до начала нашего опроса, что подчеркивает скорость распространения генеративного ИИ. Преподаватели явно

обратили на это внимание", - говорится в отчете.

Захватывающая скорость, с которой генеративный ИИ распространился в высшем образовании и стал ключевым стратегическим вопросом, была выявлена и в других исследованиях, посвященных использованию ИИ в преподавании и научных исследованиях.

ИИ стал объектом исследований, как с точки зрения использования ИИ для проведения исследований, так и с точки зрения изучения влияния ИИ на высшее образование.

Недавнее исследование, проведенное Оксфордского издательством, показало, что 76 % академических исследователей по всему миру используют в своей работе генеративный ИИ в той или иной форме, а в январе национальный опрос студентов в Великобритании показал, что 53 % из них использовали генеративный ИИ для помощи в учебе.

Генеративный ИИ и практика преподавания в высших учебных заведениях: результаты национального опроса преподавателей" написан доктором Диланом Рюдигером, старшим менеджером программы исследовательского предприятия в Ithaca S+R, и исследователем Мелиссой Бланкштейн и аналитиком Сейдж Лав из программы библиотек, научной коммуникации и музеев.

"Наш опрос убедительно свидетельствует о том, что преподаватели в большом количестве изучают возможности использования генеративного ИИ в обучении. Он также подчеркивает сохраняющуюся неопределенность в отношении того, как лучше использовать эту технологию, и указывает на то, что многие преподаватели не разрешают студентам использовать инструменты генеративного ИИ", - пишут авторы.

ТРИ ОСНОВНЫХ ВЫВОДА

Есть три основных вывода.

Во-первых, хотя большинство преподавателей теперь хотя бы в общих чертах знакомы с инструментами генеративного ИИ, "многие, особенно преподаватели старшего поколения, не уверены в своих способностях использовать их в педагогических целях или в их ценности в образовательных контекстах".

Во-вторых, 72 % преподавателей экспериментировали с использованием генеративного ИИ в качестве учебного инструмента. "Хотя преподаватели используют генеративный ИИ разными способами, ни один отдельный вариант использования не стал особенно популярным", - говорится в отчете об исследовании.

В-третьих, большинство преподавателей хотят получить какую-то поддержку для интеграции ИИ в учебные курсы, но лишь меньшинство ищет конкретную поддержку - таким образом, у учебных заведений, которые пытаются предоставлять услуги, мало ориентиров.

Рюдигер рассказал University World News, что один из самых интересных выводов исследования заключается в том, что многие преподаватели, которые сами экспериментируют с использованием ИИ в качестве инструмента обучения, не разрешают своим студентам использовать его.

"У нас нет точных данных о том, почему 42 % преподавателей запрещают своим студентам использовать генеративный ИИ. Но одно из правдоподобных объяснений заключается в том, что многие преподаватели хотят лучше узнать, как работают эти инструменты, прежде чем разрешать их студентам".

"Только 18 % преподавателей убеждены, что генеративный ИИ окажет положительное влияние на преподавание и обучение в их области, и многие

преподаватели обоснованно беспокоятся о конфиденциальности, справедливости и этических аспектах генеративного ИИ", - говорит Рюдигер.

"Наше общее впечатление таково, что преподавателям интересно, но они еще не убеждены в ценности этих инструментов, что может объяснить их осторожность в разрешении или поощрении их использования студентами", - добавил он.

ОБСТАНОВКА

После того как в ноябре 2022 года в открытом доступе появился ChatGPT, высшие учебные заведения по всему миру оказались в новой технологической среде, которая поставила под сомнение давно устоявшиеся нормы академической честности и подняла вопросы о том, как происходит обучение.

С тех пор началась активная деятельность по обучению студентов навыкам и грамотности в области ИИ, надлежащему использованию технологий ИИ для содействия преподаванию и обучению, созданию лучших практик и разработке генеративных платформ ИИ, говорится в докладе.

"Понимание того, как преподаватели используют (или не используют) генеративный ИИ в своих аудиториях, жизненно важно, поскольку большинство руководств колледжей и университетов оставляют принятие решений о том, как, когда и разрешено ли использование генеративного ИИ, на усмотрение отдельных преподавателей", - говорится в докладе.

По этой причине Ithaka S+R включила раздел из четырех вопросов, посвященный генеративному ИИ, в свой национальный опрос преподавателей, который был разослан 135 284 преподавателям различных дисциплин и учебных заведений и проводился с 7 февраля по 10 марта 2024 года. Было получено 5 259 ответов.

В рамках более широкого опроса респонденты случайным образом выбирали один из двух дополнительных наборов вопросов, представляющих собой "тематические глубокие погружения" - по генеративному ИИ или по академической свободе и цензуре.

На вопрос о глубоком погружении в ИИ было получено 2 654 ответа, и его результаты были опубликованы первыми. Люди в возрасте 45 лет и старше составляют 75 % от общего числа ответивших; 51 % - женщины; 61 % - штатные или работающие по контракту; 54 % работают в университетах с докторской степенью; 44 % относятся к социальным наукам, 29 % - к гуманитарным и 24 % - к естественным.

ЗНАКОМСТВО С ИИ, НО НЕ ПОНИМАНИЕ ЕГО

Один из наиболее важных выводов заключается в том, что, хотя преподаватели открыты для внедрения ИИ в преподавание, "они еще не знают, как это сделать эффективно, и пока не убеждены, что генеративные инструменты ИИ могут оказать положительное влияние на обучение студентов", - сказал Рюдигер в интервью University World News.

"Университетам необходимо оказывать большую поддержку в этих областях, а академическим сообществам - формулировать убедительные примеры использования, если они хотят, чтобы больше преподавателей перешли на педагогические технологии, основанные на ИИ", - пояснил он.

Только 18 % респондентов согласились с тем, что они понимают, как применять генеративный ИИ в преподавании, и только 14 % согласились с тем, что они уверены в своей способности использовать ИИ в преподавании. И это несмотря на большое количество советов, рекомендаций, семинаров и т. д. по использованию ИИ в преподавании.

Опрос также выявил высокий уровень неопределенности в отношении того, будет ли чистый эффект генеративного ИИ положительным или отрицательным: 56 % преподавателей придерживаются мнения, что ИИ принесет пользу преподаванию в их областях, 19 % преподавателей считают, что ИИ принесет пользу, а 25 % не верят, что влияние ИИ будет положительным.

Скептицизм в отношении ценности ИИ наиболее силен в гуманитарных науках: 45 % преподавателей не верят, что влияние ИИ на их область будет положительным. Один из комментариев гласил: "Философия - это дисциплина, которая учит думать, а использование ИИ для того, чтобы думать за вас, разрушает эту практику".

Исследование показало, что принятие ИИ, по крайней мере частично, является проблемой поколений. Например, если 53 % молодых людей в возрасте от 22 до 34 лет знакомы с генеративным ИИ, то среди людей в возрасте 65 лет и старше таких только 26 %, и аналогичная картина наблюдается в отношении понимания ИИ и уверенности в его использовании. Тем не менее: "Скептицизм и неуверенность преподавателей - это проблемы разных поколений".

КАК ПРЕПОДАВАТЕЛИ ИСПОЛЬЗУЮТ ИИ

Хотя 72 % преподавателей сообщили, что использовали ИИ хотя бы в одном учебном процессе, ИИ применяется по-разному, и ни один из видов использования не получил широкого распространения. Чаще всего ИИ используется для разработки материалов курса (22 %), помощи в работе с электронной почтой и других административных задач (16 %), а также для создания изображений или визуализаций (15 %).

Интересно, что, как пишут Рюдигер,

Бланкштейн и Лав, ученые, которые не использовали ИИ в преподавании, чаще всего работают на уровне докторантуры (там их 58 %) и чаще всего в области социальных наук: 41% социологов не использовали генеративный ИИ в преподавании, за ними следуют 30% гуманитариев.

ПОДДЕРЖКА ИНТЕГРАЦИИ ИИ В УЧЕБНЫЕ КУРСЫ

Преподаватели заинтересованы в развитии навыков ИИ, особенно в трех областях: создание учебников и учебных пособий (38 % оценили их как очень или чрезвычайно ценные); создание изображений или визуализаций для использования в классе (36 %); использование ИИ для разработки учебных планов, заданий и других материалов (36 %).

Около половины преподавателей видят определенную ценность в учебной поддержке для работы с ИИ: так, в отчете говорится: "Университеты, которые создадут сервисы для поддержки целого ряда учебных приложений, основанных на использовании ИИ, будут иметь значимую аудиторию".

Из опроса стало ясно, что многие преподаватели, экспериментировавшие с генеративным ИИ в учебных целях, не позволяют студентам делать то же самое в процессе обучения: 42 %.

Среди преподавателей, которые разрешают студентам использовать ИИ, наиболее вероятным разрешенным использованием является инструмент мозгового штурма: 37 % преподавателей разрешают это, затем следуют конспектирование (23 %), составление или пересмотр письменных заданий (23 %) и использование в качестве учебного пособия (21 %).

"Примечательно, что чаще всего поощряются [или] разрешаются случаи использования, связанные с написанием

текстов, что несколько удивительно, учитывая, что в начале полемики вокруг генеративного ИИ основное внимание уделялось его способности допускать плагиат.

"Одно из вероятных объяснений заключается в том, что письмо занимает уникальную роль в качестве своего рода стандартной формы задания в широком спектре академических дисциплин", - говорится в отчете.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ МЫСЛИ

Рюдигер, Бланкштейн и Лав отмечают, что Ithaka S+R является одним из нескольких, "которые указывают на высокий уровень неопределенности и глубокий пессимизм" в отношении того, будет ли влияние генеративного ИИ на преподавание и обучение положительным или пагубным.

"Серьезные опасения по поводу академической честности, этики, доступности и эффективности образования способствуют этой неопределенности и враждебности", -

объясняют они.

Университеты и колледжи выделяют значительные ресурсы на развитие генеративного ИИ, говорится в заключении отчета. В то время как администраторы в основном отошли от запретительных подходов к ИИ, это явно не относится ко многим ученым.

"Предвещают ли эти шаги большую открытость к генеративному ИИ или подтверждают существующий скептицизм, будет играть важную роль в определении того, насколько далеко преподаватели пойдут по пути, по которому администраторы надеются их провести", - говорится в отчете.

Источник: Карен Макгрегор, 27 июня 2024 г., Использование искусственного интеллекта в преподавании растет - новое исследование.

University World News [Ссылка]: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20240627105038429>



ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗУЧАЕТ, КАК ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ ПРОИЗВОДСТВО ЗНАНИЙ

Ян Петтер Миклебуст, 13 апреля 2024 г

АННОТАЦИЯ

В статье описывается влияние генеративного искусственного интеллекта (ИИ) на научную практику и распространение знаний в рамках двух значительных исследовательских проектов в Дании. В первом исследовании, "Квалификация распространенности и диффузии генеративного ИИ в науке", осуществляется анализ использования ИИ в научных публикациях и его влияние на научное сообщество. Второй проект, scAIense, фокусируется на количественной оценке изменений в восприятии и производстве научных данных под воздействием ИИ. Ожидается, что результаты этих исследований помогут выявить преимущества и риски интеграции ИИ в научную деятельность, а также новые возможности для улучшения качества научной работы. Профессоры Синатра

и Нильсен применяют методы вычислительной социологии, включая анкетирование и анализ научных текстов, для глубокого понимания этих процессов.

ВВЕДЕНИЕ

В рамках двух крупных исследований, проводимых в Дании, эксперты в области компьютерных наук и социологии науки изучают, как исследователи используют генеративный ИИ и как быстро развивающиеся инструменты ИИ могут изменить способы производства и распространения научных знаний.

В ходе исследования будет составлена карта растущего влияния ИИ на науку и того, как технологии ИИ распространяются среди научных сообществ. Также будет проведен анализ воздействия ИИ в настоящее время и в будущем. В исследовании будут сочетаться методы вычислительной социологии и контролируемые эксперименты.

"Сейчас развитие идет очень быстро. Но именно сейчас у нас есть возможность

сравнить знания, полученные людьми, с работой искусственного интеллекта", - говорит профессор Роберта Синатра из Копенгагенского университета в университетской статье.

"В конечном итоге цель проекта - дать нам всем более четкое представление о новых и неожиданных последствиях развития науки с использованием ИИ".

ИССЛЕДОВАНИЕ

Одно из двух исследований - "Квалификация распространенности и диффузии генеративного ИИ в науке" - будет проводиться в течение 2024 и 2025 годов. Оно финансируется фондом Villum Fonden за счет гранта в размере около 3 миллионов датских крон (437 000 долларов США) в рамках программы Villum Synergy.

Соруководителями проекта являются Роберта Синатра, которая работает в Центре социальных данных Копенгагенского университета, а также в Университете информационных технологий Копенгагена, и доцент Матиас Вуллум Нильсен с кафедры социологии Копенгагенского университета.

Синатра также возглавляет другой, более крупный проект, финансируемый грантом консолидатора в размере 2 миллионов долларов США от Европейского исследовательского совета, для исследования под названием "Квалификация науки, основанной на искусственном интеллекте" (scAIence). Проект рассчитан на пять лет, начиная с 2024 года, и в нем, помимо руководителя проекта Синатры, будут участвовать три аспиранта, три докторанта и один ассистент.

По словам представителей Копенгагенского университета, scAIence будет дополнять проект Villum Synergy. Исследование Villum измеряет, как ИИ распространяется среди ученых, в то

время как исследование scAIence изучает, как ИИ трансформирует и формирует научные знания.

"Мы будем изучать, чем статьи и другие научные публикации, подготовленные ИИ, отличаются от научных работ, написанных человеком. Какие закономерности и предубеждения существуют между результатами работы ИИ и человека? И в какой степени использование ИИ в науке создает новые проблемы или, в некоторых случаях, улучшает ее", - цитирует Синатру университет.

Последние статьи Копенгагенского университета отмечают, что инструменты генеративного ИИ, такие как ChatGPT, быстро стали использоваться исследователями, причем до такой степени, что некоторые работы написаны в соавторстве с ИИ.

По словам Синатры, хотя генеративный ИИ уже используется учеными для различных целей, мало что известно о том, как и почему он используется, по каким причинам и в каком объеме. "Наша цель - раскрыть эти аспекты, чтобы научное сообщество было готово к более широким последствиям повсеместной интеграции ИИ".

ИССЛЕДОВАНИЕ SCAIENCE

Целью исследования scAIence является количественная оценка того, как и с каким эффектом генеративный ИИ меняет восприятие, написание, передачу и распространение научных данных учеными, а также изучение возможностей, угроз и последствий для ученых, дополняющих науку ИИ.

Основные задачи Синатры и Нильсена - предоставить данные о явном и скрытом использовании больших языковых моделей (LLM), проанализировать тенденции в использовании и распространенности LLM в разных дисциплинах, а также предсказать

распространение и внедрение генеративного ИИ в научные сети.

По данным Копенгагенского университета, двухлетнее исследование scAInce будет включать в себя анкетирование 200 000 ученых, активно публикующих свои работы, с целью изучения использования больших языковых моделей. Опрос будет охватывать как открытое, так и скрытое, потенциально проблематичное использование ИИ.

Исследователи изучат большие коллекции научных текстов, чтобы количественно оценить тенденции в явном и скрытом использовании контента, созданного ИИ. Для этого будут использоваться методы, позволяющие выявить текст, скрыто написанный моделями ИИ, такими как ChatGPT.

Синатра сказал: "Мы будем использовать сочетание опросов, анализа данных и сетевого моделирования для оценки негласного использования ИИ. Такой подход позволит нам определить, связано ли вовлечение ИИ с большим влиянием и, следовательно, с прогрессом науки".

Матиас Вюллум Нильсен добавил: "Большие языковые модели, вероятно, увеличат темпы научных открытий во многих областях, но нам необходимо убедиться, что ученые используют эти модели надежным и прозрачным образом. В противном случае научные знания могут потерять свою легитимность в обществе в долгосрочной перспективе".

Профессор Кьетиль Ромметвейт из Центра изучения естественных и гуманитарных наук Бергенского университета в Норвегии поздравил своих коллег из Дании с новым исследованием и сообщил University World News, что с нетерпением ждет результатов.

"Хотя ИИ уже много лет с нами, как обещанная, а иногда и работающая технология, способы, которыми LLM сливаются с научной практикой и изменяют ее, являются новыми и все еще возникающими явлениями. Я надеюсь, что проекту удастся привлечь внимание к открытому и скрытому использованию моделей, чтобы продуктивно помочь научной деятельности".

"Как исследователь науки, технологий и общества, я также надеюсь, что это будет включать явные и неявные социальные и политические предположения и выбор, заложенные в эти модели. Вопросы предвзятости, репрезентативности, включения и исключения будут возникать не только в связи с моделями, но и в связи с инфраструктурной, экономической и политической властью", - сказал Ромметвейт.

"Важными здесь являются сильные тенденции к расширению масштабов, чтобы включить в себя максимально возможные объемы контента и данных: как это повлияет на научную деятельность, а также на социальные роли и использование науки?"

Насколько хорошо ИИ справляется с наукой?

В ИССЛЕДОВАНИИ БУДУТ ИСПОЛЬЗОВАНЫ РАЗЛИЧНЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ.

Краеугольным камнем станет обучение ИИ написанию тысяч обзоров литературы и аннотаций научных статей путем загрузки в модели ИИ тем и ключевых слов, найденных в существующих научных работах, написанных людьми и опубликованных в период с 2021 по 2022 год.

Таким образом, они не будут "загрязнены" текстом, сгенерированным ИИ, и еще не попадут в модели ИИ. Затем написанные людьми статьи будут сравниваться с их аналогами,

сгенерированными ИИ, поясняется в статьях Копенгагенского университета. Такой подход позволит исследователям оценить, как модели ИИ обрабатывают широкий спектр актуальных научных тем и вопросов по сравнению с человеком. Он также позволит понять, как ИИ справляется с социальными аспектами научной работы.

По словам Синатры, социальные факторы играют важную роль, когда исследователи решают, какие существующие знания признать и включить в свою научную работу.

"Одним из примеров является актуальность. Экспериментальные исследования показывают, что люди придают большее значение недавним исследованиям, чем модели ИИ, которые склонны "сглаживать" важность старых и новых знаний, что является проблематичным".

"С другой стороны, ИИ может расширить научную перспективу и другими способами. Проект позволит получить более точную картину таких различий, которые могут включать неравенство или предубеждения, связанные с полом, языком и другими факторами", - сказал он

Используя передовые вычислительные методы, авторы исследования даже попытаются измерить системные предубеждения, разработав новые метрики в этой области.

Кроме того, в контролируемых экспериментах будет изучаться восприятие искусственного интеллекта человеком. Согласно материалам Копенгагенского университета, одна из идей заключается в том, чтобы проверить, насколько хорошо тезисы конференций, написанные искусственным интеллектом, проходят экспертную оценку. Другая идея заключается в том, чтобы представить экспертам два похожих реферата - один написанный ИИ, другой человеком - и

посмотреть, смогут ли они отличить их друг от друга.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

Профессор Мортен Гудвин, заведующий кафедрой ИКТ Университета Агдера в Норвегии и заместитель директора Центра исследований искусственного интеллекта, рассказал University World News: "Такие проекты, как scAIence, жизненно важны для академических исследований в области ИИ, поскольку они предоставляют эмпирические данные о текущем и потенциальном использовании ИИ в науке, помогая сформировать руководящие принципы в академических кругах и понять его преобразующее воздействие. Это также готовит академическое сообщество к меняющейся роли ИИ, обеспечивая его эффективную и ответственную интеграцию в будущие исследования".

Пекка Абрахамссон, ведущий профессор программной инженерии в Университете Тампере (Финляндия) и основатель новаторской лаборатории GPT Lab, сказал University World News, что работа Синатры своевременна и необходима.

"Она согласуется с ролью генеративного ИИ в повышении эффективности научных исследований, открытий и решения проблем. Технология больших языковых моделей позволяет сократить количество повторяющихся задач и ручной труд, что ведет к получению более надежных научных результатов и лучшей передаче информации об открытиях. Ученые должны научиться использовать эти новые технологии", - сказал Абрахамсон.

Профессор Сильвия Швааг Сергер из Лундского университета в Швеции - член недавно созданной шведской правительственной искусственному интеллектукомиссии по и бывший директор Vinnova, шведского правительственного агентства по инновациям, сказала University World News: "Эта работа имеет все шансы

расширить наше понимание того, как генеративный ИИ повлияет на науку, а междисциплинарный подход, объединяющий знания в области информатики и социологии науки, является многообещающим и необходимым для разумного подхода к этому вопросу".

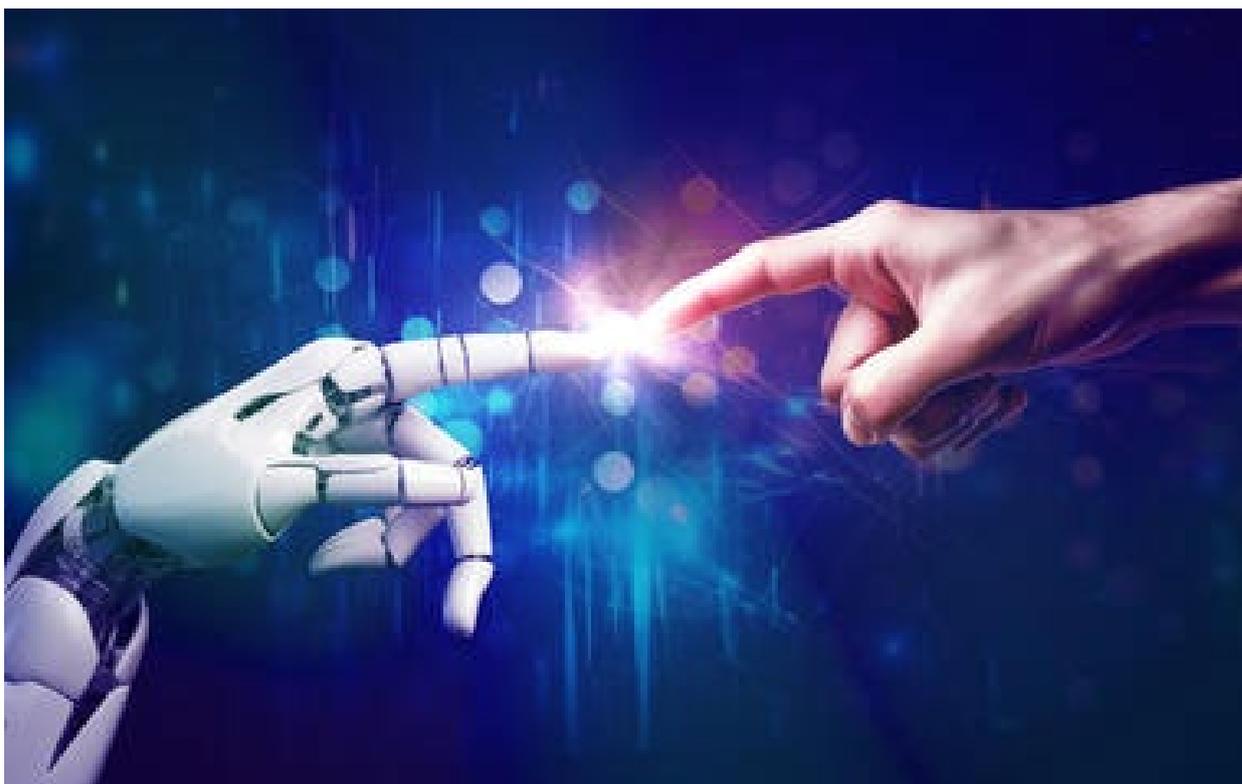
"Помимо влияния на научные исследования, ИИ меняет систему финансирования научных исследований", - говорит Швааг Сергер, обращая внимание на статью Джоан Мануэль Паррилла, опубликованную в журнале Nature в октябре 2023 года, в которой утверждается, что способность ИИ выполнять большую часть работы по подаче сложных и трудоемких заявок на гранты показывает, что существующая система не работает.

"Что еще более важно, ИИ должен

коренным образом изменить систему образования и преподавания. Он потребует новых подходов к обучению и преподаванию, а также к учебным программам, степеням и формированию навыков. Это будет особенно важно и сложно для социальных и гуманитарных наук.

"Помимо вопроса о том, как ИИ изменит наши методы преподавания, мы должны спросить себя, какими навыками мы должны вооружить наших студентов, чтобы они могли понимать, использовать и управлять ИИ на благо общества", - сказал Швааг Сергер.

Источник: Ян Петтер Миклебуст, 13 апреля 2024 г., Исследование изучает, как искусственный интеллект может изменить производство знаний
University World News [Ссылка]:
<https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20240319144103814>



РАСКРЫТИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

*Лука Алессандрелли, Томмазо Бьянки,
Даниэла Казираги, Людовика Пиро,
Маристелла Матера, Сусанна
Санкассани, Никола Гатти, 04 июня 2024
г.*

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена MyLearningTalk (MLT), виртуальному помощнику на базе ИИ, который помогает студентам обрабатывать учебный материал индивидуально и улучшает взаимодействие в обучении. MLT использует большие языковые модели и методику поиска (RAG), чтобы адаптировать контент к студентам, особенно в математических и технических дисциплинах. Он предоставляет персонализированные рекомендации, ускоряя обучение, и поддерживает преподавателей в оценке успеваемости. Предварительные исследования показывают улучшение

качества обучения и ускорение когнитивных процессов при использовании MLT.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы мы стали свидетелями бурного роста исследований и разработки технологических средств электронного обучения, которые повышают эффективность преподавания и обучения. Научная литература ясно показывает, что эти инструменты могут играть важную роль в различных процессах, таких как создание контента, который лучше вовлекает студентов, обеспечение совместной работы и интерактивности даже в больших аудиториях, а также предоставление инструментов репетиторства, которые поддерживают обучение.

В сложном процессе, который мы проходим, не зная ничего о конкретной теме, до получения разумного представления о ней, есть особенно ценный момент, когда мы можем достичь максимального преобразующего эффекта.

Это момент обратной связи с экспертом, который оценивает правильность и полноту знаний и навыков, продемонстрированных учеником во время оценки, упражнения или даже устной дискуссии. В корпоративном контексте, например, это происходит, когда нового сотрудника ставят в пару со старшим коллегой, чтобы ускорить его обучение.

Несмотря на высокую эффективность, подход "один на один" неприменим в образовательной среде, где каждый учитель сталкивается с большим количеством учеников в классе, обычно 20-25 в начальной и средней школе и 50-300 в университетах. Во всех этих случаях значительная часть обратной связи должна генерироваться студентом самостоятельно с помощью тестов и упражнений, в то время как основная обратная связь от преподавателя часто поступает только на выпускном экзамене.

Кроме того, несбалансированное соотношение между количеством студентов и преподавателей усложняет эффективное объяснение материалов курса, особенно если учесть, что у студентов совершенно разные способности и потребности. Было бы важно дифференцировать объяснения в зависимости от трудностей каждого ученика, но это оказывается непосильной задачей.

MYLEARNINGTALK: НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, РАСШИРЯЮЩИЙ ВОЗМОЖНОСТИ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ.

Чтобы решить эту проблему, Миланский политехнический университет (Politecnico di Milano), Италия, разрабатывает и развивает MyLearningTalk (MLT), виртуального помощника на базе ИИ, который облегчает обучение, предоставляя индивидуальную поддержку студентам.

MLT не заменяет преподавателей. Скорее, он дает студентам возможность понимать и обрабатывать контент в индивидуальном порядке, исходя из их способностей, позволяя им изучать контент в диалоговом режиме, получать соответствующие примеры и индивидуальную обратную связь по пройденным тестам.

Если говорить более конкретно, то в дорабатываемой нами методике преподаватель персонализирует содержание курса для использования в MLT. Это означает, что преподаватель по-прежнему является центральной фигурой в классе, читает лекции и помогает учащимся выполнять дидактические задания.

Студенты используют MLT для дополнения уроков, прояснения своих сомнений и углубления в интересующие их темы. Экзамены остаются стандартными и не предусматривают использования этого инструмента. Таким образом, MLT становится способом дополнить учебный материал и повысить эффективность обучения, не приводя, однако, к неполноценным экзаменам.

Чтобы разработать действительно инновационный инструмент, мы уделили большое внимание трем ключевым элементам.

Первый касается интерактивной парадигмы доступа к контенту и его реализации. С этой точки зрения большие языковые модели (LLM) представляют собой наиболее подходящую технологию, обеспечивающую естественное языковое взаимодействие между пользователями и инструментом.

Кроме того, использование генеративного искусственного интеллекта позволяет добиться чрезвычайной гибкости в ответах, автоматически контролируя язык (что необходимо для полной поддержки интернационализации университетов), глубину ответов, а также постоянно

генерируя новые вопросы и примеры.

Однако замечено, что свобода, предоставляемая LLM, может дезориентировать многих студентов, которые, возможно, нуждаются во взаимодействии с руководством или предпочитают его. По этой причине мы решили оснастить MLT элементами интерфейса, которые облегчают доступ к знаниям, предлагая дополнительные взаимодействия, дополняющие формулирование запросов на естественном языке. В качестве примера можно привести кнопки для автоматического создания викторин, инсайтов и концептуальных карт.

Второй элемент связан с полнотой и корректностью контента. Каждый университетский курс основан на контенте, разработанном отдельными преподавателями, которые обычно используют материалы из различных источников - от учебников, конспектов и слайдов до тестов и видео. Во многих случаях эти материалы являются частными, и нежелательно делать их общедоступными.

В MLT используется подход, основанный на расширенном поиске (retrieval augmented generation, RAG), с помощью которого поиск информации осуществляется по контенту отдельного преподавателя для создания подсказок для LLM. Следует отметить, что RAG позволяет лучше контролировать ответы, выдаваемые LLM, и снижает вероятность недостоверности, которые в образовательном контексте могли бы помешать надежности инструмента и, в свою очередь, доверию учащихся.

Одна из технических проблем, которую необходимо решить в рамках подхода RAG, связана с использованием математики. Многие научные и инженерные курсы опираются на математику для получения определений, теорем и алгоритмов. В настоящее время MLT использует документы, написанные

на языке LaTeX, который обычно используется для написания научных статей, для создания подсказок для LLM.

Результаты LLM, содержащие символы или математические элементы, в свою очередь, создаются на LaTeX, а символы могут быть отображены на экране с помощью соответствующих библиотек. Таким образом, пользователи могут формулировать запросы, связанные с математическим содержанием, а инструмент - выдавать ответы на их вопросы.

Однако проблема автоматической генерации числовых задач и решений к ним остается открытой. Это возможно для базовых математических задач, но не для более сложных, которые должны управляться с помощью внешних кодовых скриптов, подключенных к LLM.

Третий ключевой аспект касается персонализации инструмента с учетом индивидуальных особенностей обучающегося.

Для этого необходимо отслеживать поведение пользователя как с точки зрения изученного контента (например, на каких разделах курса студент сосредоточился и сколько времени им уделил), так и с точки зрения того, как изучался контент (например, привык ли студент начинать с примеров и упражнений или с теории).

Анализ поведения пользователя можно использовать для создания рекомендательной системы, которая подскажет, какому контенту студенту следует уделить больше внимания и как лучше к нему подойти, то есть с чего начать - с теории или практики. Отслеживание поведения пользователей также позволяет преподавателям оценить навыки учеников и облегчает их самооценку при подготовке к экзаменам.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ДАЛЬНЕЙШИЕ ШАГИ

Предварительная версия MLT была опробована на небольших группах студентов докторского курса Smart Learning Design - гуманитарного курса - и магистерского курса Algorithmic Game Theory - курса математики и информатики. Мы провели два основных теста. Первый касался правильности ответов, выдаваемых MLT. Преподаватели оценили ответы на многие вопросы, и результаты оказались очень релевантными и гораздо более точными и полными, чем те, которые дает LLM без RAG. Это предварительное доказательство того, что подход RAG действителен для достижения надежных результатов.

Второй тест был направлен на то, чтобы понять, как студенты относятся к MLT и играет ли он эффективную роль в когнитивных процессах. Было замечено, что студенты используют этот инструмент для поиска информации, агрегируют результаты и учатся быстрее, чем при использовании традиционных методов. Такое поведение позволяет предположить, что MLT повышает эффективность обучения. Более масштабные исследования помогут нам глубже изучить его влияние.

Помимо проведения непрерывной оценки, следующие шаги по превращению MLT в успешного помощника в обучении включают расширение пользовательского интерфейса другими интерактивными механизмами для работы со знаниями, укрепление масштабируемости архитектуры на все большее количество университетских курсов и определение методологической основы для поддержки преподавателей в отслеживании прогресса студентов и лучшей калибровки их уроков.

Не будет преувеличением сказать, что MLT откроет совершенно новый мир возможностей в сфере образования.

Лука Алессандрелли - инженер по искусственному интеллекту в Центре исследований и инноваций в области искусственного интеллекта Polimi, Миланский политехнический институт, Италия.

Томмазо Бьянки - руководитель проекта и старший инженер-исследователь в области искусственного интеллекта в Polimi Artificial Intelligence Research and Innovation Center, Politecnico di Milano, Италия.

Даниэла Казираги - руководитель проекта METID (Методы инновационных технологий обучения), Миланский политехнический институт, Италия.

Людовика Пиро - аспирант кафедры компьютерной инженерии Миланского политехнического института, Италия.

Маристелла Матера - полный профессор компьютерных наук и инженерии на кафедре электроники, информации и биоинженерии в Миланском политехническом институте, Италия.

Сюзанна Санкассани - управляющий директор METID, Миланский политехнический институт, Италия.

Никола Гатти - полный профессор компьютерных наук и инженерии на кафедре электроники, информации и биоинженерии в Миланском политехническом институте, Италия.

Источник: Лука Алессандрелли, Томмазо Бьянки, Даниэла Казираги, Людовика Пиро, Маристелла Матера, Сюзанна Санкассани и Никола Гатти, 04 июня 2024 г., Раскрытие возможностей искусственного интеллекта для обучения нового поколения.

University World News [Ссылка]: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20240604095314109>



СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Б.Т. Абыканова, Ж.К. Салыкбаева, М. Кайыржан, А. Бахтыгереев, 2023 г.

АННОТАЦИЯ

В данной статье подробно рассматривается растущая роль искусственного интеллекта (ИИ) в педагогическом образовании в Казахстане. Благодаря обширному исследованию и интервью с местными преподавателями и экспертами в области технологий мы изучаем последствия и возможности использования инструментов искусственного интеллекта. Наш анализ показывает, как эти системы на основе искусственного интеллекта меняют педагогическую практику, способствуют персонализации обучения и улучшают динамику взаимоотношений между преподавателями и студентами. В статье также подчеркиваются актуальные проблемы, с которыми сталкивается казахстанский сектор образования при внедрении технологий

ИИ, такие как конфиденциальность данных, этические дилеммы и критическая потребность в цифровой грамотности педагогов.

В статье также подчеркивается, что интеграция ИИ требует смены парадигмы в моделях подготовки учителей: от традиционных педагогических методов к технологически продвинутым. Мы рассматриваем ситуацию в Казахстане, документируя его уникальный путь к цифровой трансформации образования и изучая, как ИИ может решить специфические образовательные задачи этой страны и разнообразный вклад в развитие ИИ, мы должны предоставить студентам и преподавателям возможность узнать об ИИ с помощью учебных программ и повышения квалификации, ориентированных на ИИ и этику. Раскрывая многогранный потенциал и тонкости применения ИИ в педагогическом образовании в условиях Казахстана, данная статья помогает заинтересованным сторонам принимать обоснованные решения по интеграции ИИ в программы подготовки преподавателей. При этом подчеркивается необходимость согласования образовательных устремлений с цифровыми

достижениями, что является фундаментальным шагом на пути к технологически интегрированному образовательному будущему Казахстана.

ВВЕДЕНИЕ

Искусственный интеллект (ИИ), часто не замечаемый нами в повседневной жизни, проникает в нее огромным количеством способов. Будь то поиск в Google, чтение электронной почты, запись на прием к врачу, запрос маршрута движения или получение рекомендаций по фильмам и музыке - мы постоянно взаимодействуем с приложениями, которые используют искусственный интеллект. Необходимость дальнейшего развития систем искусственного интеллекта стала еще более очевидной во время пандемии вируса COVID-19, когда ИИ продемонстрировал свою эффективность в таких отраслях, как здравоохранение, образование, связь, транспорт и сельское хозяйство. Приложения, работающие на основе ИИ, превратились из просто полезного новшества в незаменимый компонент современной жизни.

Стремительное развитие технологий ИИ производит значительное влияние как на педагогическую практику, так и на процесс обучения в целом. Так, по многочисленным прогнозам, образование ожидает трансформация с помощью ИИ [1]. Этот потенциал стал причиной значительных инвестиций, направленных на интеграцию ИИ в педагогический ландшафт [2].

Однако заметной проблемой, препятствующей успешному внедрению ИИ в образование, является преобладание коммерческой направленности современных приложений ИИ в этой области. Разработчики ИИ часто не имеют полного представления о науках об обучении, а их педагогические знания могут оказаться недостаточными для эффективного внедрения ИИ [3]. Кроме того, разработчики ИИ часто не учитывают потребности и ожидания

конечных пользователей в сфере образования, в частности преподавателей [4]. Преподаватели представляют собой важнейшую группу заинтересованных сторон в обучении с помощью ИИ [5]. Их точка зрения, опыт и ожидания крайне важны для успешного внедрения ИИ в учебных заведениях [6].

Для того чтобы сделать ИИ педагогически полезным, необходимо более глубокое понимание преимуществ, которые он дает преподавателям, и проблем, с которыми они сталкиваются при внедрении ИИ в свою преподавательскую практику. К сожалению, точка зрения преподавателей на образование, дополненное ИИ, в значительной степени игнорируется. Более того, компетенции преподавателей в области педагогического использования ИИ и их роль в развитии педагогических ИИ-инструментов представлены в научных исследованиях недостаточно. Данное исследование направлено на устранение этих пробелов путем изучения потенциала и проблем ИИ в педагогической практике, выявленных в существующих исследованиях. Поскольку область обучения с помощью ИИ все еще находится в стадии развития, данное исследование призвано внести вклад в создание комплексных педагогических систем с поддержкой ИИ, вовлекающих преподавателей в процесс их проектирования и реализации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование возможностей применения искусственного интеллекта в образовании. За последние несколько десятилетий появились различные новые образовательные технологии, среди которых искусственный интеллект (ИИ) – самая последняя [7]. Бейкер и Смит [8] уточнили, что ИИ не является отдельной технологией, а представляет собой «компьютеры, выполняющие когнитивные задачи, обычно ассоциируемые с человеческим разумом, в частности обучение и решение проблем» (с. 10).

ИИ включает в себя целый ряд аналитических методов, в том числе машинное обучение, нейронные сети и глубокое обучение [9]. Под машинным обучением понимается способность компьютерных алгоритмов обучаться на основе данных и принимать решения без явного программирования. Хотя существует множество моделей машинного обучения, наиболее распространенными являются модели контролируемого и неконтролируемого обучения. Алгоритмы контролируемого машинного обучения строят модель на основе выборочных (или обучающих) данных, а алгоритмы неконтролируемого машинного обучения - на основе немаркированных данных [10]. По сути, модель без управления работает автономно, выявляя закономерности, которые ранее не были обнаружены человеком.

ИИ находит различные применения в образовании, включая чат-боты, интеллектуальное репетиторство и автоматизированные системы выставления оценок. Эти системы, управляемые ИИ, открывают широкие возможности для всех участников учебного процесса [11]. Предыдущие исследования в области использования ИИ в образовании продемонстрировали его возможности по поддержке совместной работы студентов, персонализации учебного опыта, составлению расписания учебных занятий, обеспечению адаптивной обратной связи по процессу обучения, снижению нагрузки на преподавателей при совместном формировании знаний [12], прогнозированию вероятности отсева или поступления студентов, профилированию биографии студентов, мониторингу успеваемости и проведению итоговых оценок, таких как автоматический подсчет баллов за сочинение.

Несмотря на эти преимущества, внедрение ИИ в образование не успевает за его использованием в других отраслях (например, в финансах и

здравоохранении). Для успешного внедрения ИИ в образование необходимо активное участие различных заинтересованных сторон, в частности преподавателей, в создании, разработке и интеграции ИИ [13].

Однако преимущества применения ИИ в образовании не отменяют тех социальных и этических последствий, которые они влекут за собой. Как отметил выдающийся физик Стивен Хокинг, для будущего человечества крайне важно оценить эти риски. Поэтому упреждающие меры по решению этих проблем имеют первостепенное значение. Основные риски, связанные с внедрением алгоритмов в образовательную среду, включают (а) усиление существующих системных предубеждений и дискриминации, (б) закрепление неравенства для преимущественно обездоленных и маргинальных групп учащихся, (в) обострение расизма, сексизма, ксенофобии и других форм неравенства и несправедливости. Эти алгоритмы не функционируют изолированно, а формируются и подвергаются влиянию постоянно меняющихся культурных, социальных, институциональных и политических ландшафтов. Как ученые, исследователи и граждане мира, мы несем ответственность за обучение преподавателей и студентов этическим дилеммам и последствиям использования алгоритмов. Для того чтобы сформировать будущее поколение, способное вносить инклюзивный и разнообразный вклад в развитие ИИ, мы должны предоставить студентам и преподавателям возможность узнать об ИИ с помощью учебных программ и повышения квалификации, ориентированных на ИИ и этику.

ФУНКЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ОБРАЗОВАНИИ НА ОСНОВЕ ИИ

На предварительном этапе данного исследования мы признали важность исследований в области образовательных систем на основе ИИ и поставили перед

собой задачу провести суммарный анализ по двум основным аспектам – функции преподавателей в исследованиях ИИ и выгоды, получаемые преподавателями от использования систем на основе ИИ.

Роль преподавателей в исследованиях ИИ оказалась чрезвычайно важной и многогранной [14]. Во-первых, преподаватели выступают в качестве источников данных для эффективного процесса обучения. Их вклад в профессиональное развитие использовался для повышения точности прогнозирования переменных, связанных с преподавателем, таких как качество преподавания и вовлеченность. Кроме того, преподаватели предоставляли ценную информацию о студентах и их поведении, что способствовало внедрению ИИ. Они также принимали участие в проверке точности алгоритмов ИИ, вручную оценивая задания и задавая критерии оценки. Наконец, они давали педагогические рекомендации по подбору материала для обучения на основе ИИ и озвучивали технические проблемы обучения на основе ИИ, чтобы оптимизировать дизайн и удобство использования таких систем.

Что касается преимуществ, которые дают системы на базе ИИ преподавателям, то выяснилось, что ИИ помогает преподавателям на всех этапах обучения: планирование, реализация и оценка. На этапе планирования ИИ позволяет преподавателям получить представление о биографии учащихся, что помогает адаптировать содержание обучения и виды деятельности. На этапе реализации ИИ позволяет осуществлять своевременный контроль, снижать нагрузку, обеспечивать немедленную обратную связь и своевременно вмешиваться в процесс обучения, повышая его эффективность и результативность. Наконец, на этапе оценки ИИ помогает автоматизировать оценку, прогнозировать результаты и предоставлять обратную связь об эффективности учебной практики. Такая комплексная поддержка значительно снижает нагрузку на преподавателей и

позволяет сосредоточиться на таких ключевых областях, как своевременное вмешательство и оценка.

Результаты, приведенные в табл. 1, подробно описывают роль преподавателей в разработке и внедрении ИИ, представляя подробный обзор различных способов, с помощью которых преподаватели вносят свой вклад в подготовку и внедрение ИИ. Например, преподаватели служат важным источником данных об эффективных процессах или моментах обучения, выступая тем самым в качестве моделей для обучения ИИ. Такой подход был отмечен в ряде исследований. Предоставляемые преподавателями данные могут быть полезны во многих отношениях, например, для повышения точности прогнозов, связанных с качеством преподавания, успеваемостью и вовлеченностью.

Преподаватели также участвуют в этом процессе, предоставляя алгоритмам ИИ информацию о характеристиках своих учеников, что может привести к более целенаправленному внедрению ИИ или вмешательству. Они также вносят свой вклад в проверку точности алгоритмов оценивания ИИ, вручную оценивая задания и эссе, тем самым обеспечивая точку отсчета для точности оценки ИИ. Преподаватели также участвуют в определении критериев оценки на основе ИИ.

Преподаватели играют важную роль в выборе подходящих материалов для внедрения ИИ, предоставляя педагогические рекомендации. Кроме того, они играют ключевую роль в решении технических вопросов обучения на основе ИИ, предлагая свои отзывы о дизайне и удобстве использования систем ИИ. Полученные результаты показывают, что преподаватели вносят важнейший вклад в разработку и эффективное внедрение ИИ в образование. Они выступают не только в качестве конечных пользователей, но и вносят существенный вклад в процесс разработки и

совершенствования.

Таблица 1 – Роль учителей в системах на базе искусственного интеллекта в образовании

Категории	Описание
Быть моделями для обучения ИИ	Учителя выступают в качестве источников данных об эффективном учебном процессе или моменте
Снабжение систем искусственного интеллекта данными об их профессиональном развитии	Учителя участвуют в исследованиях для более точного прогнозирования переменных, связанных с учителями (например, качества преподавания, эффективности и вовлеченности учителей)
Снабжение алгоритмов ИИ информацией о поведении учащихся	Преподаватели предоставляют информацию о характеристиках учащихся для внедрения (или вмешательства) ИИ
Проверка правильности оценок	Учителя оценивают задания и эссе, чтобы проверить точность алгоритмов оценивания ИИ
Определение критериев оценки	Учителя определили критерии оценивания на основе ИИ
Оказание педагогического руководства по выбору материалов	Преподаватели обеспечивают педагогическое руководство по выбору материалов для внедрения

	(вмешательства) на основе ИИ
Предоставление обратной связи по техническим вопросам	Учителя оставляют отзывы и высказывают свое мнение по техническим вопросам (например, по дизайну или удобству использования ИИ) в образовании на основе ИИ
Примечание: подробно описывают роль преподавателей в разработке и внедрении ИИ.	

Таким образом, на этапе планирования образовательного процесса ИИ служит мощным инструментом для преподавателей, предоставляя критически важные сведения об успеваемости и истории обучения студентов. Такой подход, основанный на данных, позволяет преподавателям адаптировать свои учебные планы с учетом индивидуальных потребностей и навыков учащихся. Кроме того, ИИ может помочь в принятии решений о том, какой учебный материал наиболее актуален, и более эффективно организовать предстоящую учебную деятельность.

На этапе внедрения преимущества ИИ становятся еще более очевидными. Мониторинг в режиме реального времени позволяет преподавателям своевременно вносить коррективы в методику обучения. Технология позволяет существенно снизить нагрузку на преподавателей за счет автоматизации многих рутинных задач. Кроме того, ИИ обеспечивает мгновенную обратную связь, помогая преподавателям выбирать оптимальные виды учебной деятельности для своих студентов. Технология также может способствовать своевременному вмешательству для улучшения результатов обучения и сделать процесс обучения более увлекательным как для преподавателей, так и для студентов. Способность ИИ отслеживать прогресс в режиме реального времени улучшает

взаимодействие преподавателя и студента, создавая более динамичную образовательную среду.

Что касается целей оценки, то технологии ИИ способны произвести революцию в традиционных методах. Более точная оценка работы преподавателя возможна благодаря алгоритмам машинного обучения по сравнению с устаревшими статистическими методами. Автоматизация распространяется и на выставление оценок, освобождая преподавателей от трудоемких задач. Кроме того, ИИ может предоставлять важную обратную связь об эффективности методов обучения, а в таких специализированных областях, как психологическое образование, помогать преподавателям принимать обоснованные решения при обучении учеников с особыми образовательными потребностями, например, с расстройствами аутистического спектра.

В целом, роль ИИ в образовании простирается от планирования до реализации и оценки, что позволяет оптимизировать образовательный процесс, повысить качество обучения и в конечном итоге принести пользу как преподавателям, так и учащимся.

В табл. 2 преимущества ИИ в образовании с точки зрения учебной деятельности разделены на этапы планирования, реализации и оценки. На этапе планирования ИИ помогает преподавателям, предоставляя исчерпывающую информацию об особенностях студентов, что позволяет принимать более взвешенные решения относительно содержания обучения. Кроме того, ИИ помогает планировать учебные мероприятия, предоставляя данные, основанные на фактических данных.

На этапе внедрения ИИ в образование оказывается полезным инструментом, способствующим повышению эффективности учебного процесса.

Преподаватели могут использовать ИИ для мониторинга своих студентов в режиме реального времени, что снижает их рабочую нагрузку и позволяет им предоставлять немедленную персонализированную обратную связь. Кроме того, ИИ может предложить оптимальный вариант учебной деятельности на основе анализа данных о студенте, помочь преподавателю своевременно вмешаться в процесс обучения, отследить прогресс студента, сделать процесс обучения более увлекательным и наладить более тесное взаимодействие между преподавателями и студентами.

На этапе оценки ИИ демонстрирует свою ценность, прогнозируя и оценивая результаты работы преподавателей с точностью, превосходящей традиционные линейные регрессионные модели. Он позволяет автоматизировать процесс оценки и аттестации, предоставляя преподавателям информацию об эффективности их учебной практики. ИИ также помогает принимать важные клинические решения в определенных образовательных контекстах. В целом полученные результаты свидетельствуют о том, что ИИ способен существенно оптимизировать различные аспекты учебного процесса, обеспечивая преимущества на каждом этапе образовательного пути.

Таблица 2 – Потенциальные преимущества систем на базе искусственного интеллекта для учителей

Планирование задач	
Активность	Описание
Предоставление информации студентам	Учителя могут получать информацию от системы искусственного интеллекта об образовании своих учеников
Принятие решений по содержанию обучения	Учителя могут использовать ИИ для

	принятия решения о соответствии содержания обучения навыкам и потребностям учащихся.
Планирование деятельности	ИИ может быть полезен учителям при планировании учебных занятий
Выполнение	
Своевременный мониторинг	Учителя могут следить за своими учениками с помощью ИИ
Снижение нагрузки на учителя	ИИ может снизить нагрузку на учителей
Немедленная обратная связь	ИИ позволяет учителям давать немедленную обратную связь
Выбор/адаптация оптимальной учебной деятельности на основе обратной связи ИИ	ИИ может помочь учителям решить, какие упражнения наиболее подходят их ученикам, исходя из их характеристик
Содействие своевременному вмешательству	ИИ может облегчить своевременное вмешательство учителей для лучшего обучения
Отслеживание прогресса учащихся	Учителя могут отслеживать прогресс учащихся с помощью ИИ
Делаем учебный процесс интереснее	Использование приложений на основе искусственного интеллекта или преподавания на основе искусственного

	интеллекта делает обучение более интересным для учителей
Увеличение взаимодействия	ИИ может способствовать взаимодействию учителя и ученика
Задачи оценки	
Лучшее прогнозирование/оценка работы/результатов учителей	Важные выводы для развития учителей могут быть более точно выявлены с помощью ИИ (алгоритмов машинного обучения), чем с помощью линейной регрессии
Автоматизированная оценка и оценка	ИИ помогает учителям автоматизировать экзамены, выставление оценок за эссе и принятие решений
Предоставление обратной связи по эффективности учебной практики	ИИ может показать учителям, насколько эффективно они преподают
Помощь в принятии клинических решений	ИИ может позволить учителям поддерживать клинические решения (например, по расстройствам аутистического спектра)
Примечание: преимущества ИИ в образовании с точки зрения учебной деятельности на этапы планирования, реализации и оценки	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КАЗАХСТАНЕ

На втором этапе исследования мы опросили 114 преподавателей, и предварительные результаты показали, что в настоящее время уровень принятия и понимания образовательных систем на основе ИИ в Казахстане ограничен. По данным нашего исследования:

- 87% преподавателей знают о системах на основе ИИ.
- Однако только 43% из них понимают, как эти системы функционируют.
- Только 31% используют те или иные системы на основе ИИ в образовательных целях.
- Только 54% понимают этические последствия, связанные с ИИ.
- Значительные 62% считают, что в долгосрочной перспективе ИИ может нанести вред их профессии.
- Лишь 7% активно внедряют и тестируют новые приложения ИИ в своей профессии. Эти данные свидетельствуют о том, что в Казахстане существуют значительные препятствия для внедрения и понимания ИИ в образовании, которые необходимо устранить.

Эта статистика отражает значительный пробел в понимании и применении систем на основе искусственного интеллекта в образовательной сфере Казахстана. Это объясняется целым рядом причин.

- Недостаточная осведомленность и непонимание: Несмотря на то что большинство респондентов слышали о системах, основанных на искусственном интеллекте, менее половины из них имеют четкое представление о том, как они функционируют. Нехватка знаний может удерживать преподавателей от внедрения этих технологий из-за страха перед неизвестностью или неверных представлений о сложности ИИ.
- Ограниченное применение в образовании: Только 31% преподавателей используют ИИ в образовательных целях. Такой низкий уровень использования может быть обусловлен отсутствием доступных и недорогих образовательных

инструментов ИИ или недостаточной подготовкой преподавателей к внедрению таких инструментов в свою педагогическую практику.

- Этические соображения: Более половины респондентов выразили понимание этических последствий использования ИИ, однако это оставляет значительную часть преподавателей, которые могут не знать о таких вопросах, как конфиденциальность данных, предвзятость систем ИИ и влияние ИИ на безопасность работы.
- Боязнь вреда профессии: Тот факт, что 62% респондентов ожидают, что ИИ в долгосрочной перспективе нанесет вред их профессии, отражает распространенное опасение, что ИИ может заменить преподавателей-людей. Это заблуждение также может препятствовать принятию и внедрению ИИ в образование.
- Сопротивление изменениям: Наконец, только 7% преподавателей активно внедряют и тестируют новые приложения ИИ в своей профессии. Эта статистика отражает сопротивление изменениям, которое характерно для многих профессий, особенно при внедрении новых технологий.

Для решения этих проблем необходимы согласованные усилия по повышению осведомленности об ИИ, подготовке преподавателей, разъяснению этических вопросов, снятию опасений по поводу гарантий занятости и поощрению инноваций в преподавательской практике. Заинтересованные стороны, такие как государственные органы, образовательные учреждения и технологические компании, должны сыграть свою роль в продвижении и содействии использованию ИИ в образовании. Совместная работа поможет создать более эффективную и действенную систему образования, которая будет использовать преимущества ИИ и при этом минимизировать его возможные недостатки.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в учебную среду потенциально может повысить эффективность образования, но при этом может вызвать непредвиденные сложности. Будущая польза от использования искусственного интеллекта в образовании будет максимальной, если люди будут понимать и предвидеть возможные проблемы, возникающие при его применении. Эти проблемы обычно возникают в нескольких критических областях.

Во-первых, при внедрении ИИ в образовательную среду необходимо защищать правовые принципы. В развивающихся странах развитие технологий ИИ может усугубить социально-экономическое неравенство, зеркально отражая хорошо известное «цифровое неравенство». Это растущее «алгоритмическое неравенство» может лишить многих учащихся образовательных преимуществ, предоставляемых ИИ. Такая ситуация возникает потому, что большинство алгоритмов ИИ, разработанных преимущественно в богатых странах, не учитывают условия, характерные для более бедных стран, и, следовательно, не могут быть применены там напрямую [15].

Чтобы создать благоприятные условия для применения ИИ в обучении, образовательный сектор должен преодолеть серьезные препятствия, такие как нехватка фундаментальных технологий и инфраструктуры. Во-вторых, очень важно оценить этические аспекты и безопасность до начала сбора, использования или распространения данных. Личные консультации/советы студентов – одна из этических проблем, возникающих при использовании ИИ. К другим этическим аспектам относятся сбор данных, конфиденциальность данных, распределение ответственности и алгоритмы подачи информации. Усиление надзора за технологиями ИИ и их результатами требует обсуждения в обществе вопросов этики, подотчетности и безопасности. Такие дискуссии также

помогают преподавателям подготовиться к обучению с помощью ИИ.

Применение ИИ в учебном процессе требует от преподавателей совершенствования навыков цифровой педагогики [16]. Для того чтобы разработчики образовательных продуктов разработали удобный подход к внедрению ИИ в учебный процесс, они должны сначала понять, как функционируют преподаватели. Совершенствование методов обучения все больше подчеркивает важность способности студентов к автономному обучению, что является положительной тенденцией.

В эпоху ИИ в образовании будет применяться подход, ориентированный на студента, когда он сам возглавляет учебную деятельность и проекты. Интеллектуальные обучающие системы позволят студентам составлять индивидуальные планы обучения, выбирать учебные материалы, отслеживать прогресс и участвовать в групповых занятиях [17]. По мнению Селвина [18], преподаватели должны уделять первостепенное внимание развитию у студентов способности к автономному обучению на протяжении всего учебного процесса. Это связано с тем, что различные методики обучения все чаще требуют от студентов навыков саморегуляции и самоуправления [19]. Шестая рекомендация поощряет более активное взаимодействие между студентами.

Все большая зависимость от обучающих платформ с искусственным интеллектом и опосредованного машинами общения может привести к снижению навыков социального общения студентов. Поэтому в стремлении получить высшее образование студенты должны сотрудничать и поддерживать друг друга. Решить эту проблему может образование на основе искусственного интеллекта, позволяющее создать модель дистанционного обучения, в которой большое внимание уделяется социальному

взаимодействию. Такая модель позволяет студентам обучаться в режиме онлайн и одновременно участвовать в различных социальных мероприятиях и лагерях.

Наконец, по мере развития экономической и технологической глобализации все более очевидным становится значение ИИ в образовании. В разных странах исследования в области ИИ стали приоритетными на государственном уровне. Эта преобразующая образовательная экосистема, основанная на ИИ, способствует предоставлению точных, индивидуализированных и гибких образовательных услуг и администрирования. Однако при внедрении ИИ в учебные аудитории школы, преподаватели и учащиеся сталкиваются с множеством проблем и трудностей. Эти проблемы могут быть эффективно решены только совместными усилиями преподавателей, студентов и других участников образовательной экосистемы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заключение. В данном исследовании подчеркивается, что искусственный интеллект (ИИ) преимущественно полезен для педагогической практики. Преподаватели используют искусственный интеллект на различных этапах обучения, включая планирование, реализацию и оценку. Возможности искусственного интеллекта помогают преподавателям определить уникальные потребности своих учеников, что способствует выбору подходящего учебного материала и видов деятельности. Одновременно с этим средства ИИ обеспечивают мониторинг и обратную связь с учащимися в режиме реального времени во время учебных занятий, например при выполнении совместных заданий. По окончании обучения автоматизированные системы оценки с поддержкой ИИ помогают в процессе оценивания. Эти преимущества в первую очередь снижают нагрузку на преподавателей и позволяют им

сосредоточиться на таких важных задачах, как оперативное вмешательство и оценка.

Однако данное исследование также выявило ряд ограничений и проблем, связанных с использованием ИИ в педагогических контекстах, включая ограниченную надежность, технические возможности и адаптируемость в различных условиях. Для преодоления препятствий, выявленных в данном исследовании, необходимы дальнейшие эмпирические исследования. Мы пришли к выводу, что разработка систем ИИ, обладающих как техническими, так и педагогическими возможностями и способных содействовать качественному образованию в различных условиях обучения, остается пока нерешенной задачей. Для реализации этой цели необходимо междисциплинарное сотрудничество с участием различных заинтересованных сторон, включая разработчиков ИИ, экспертов в области педагогики, преподавателей и студентов.

В условиях Казахстана использование и внедрение систем на основе ИИ в сфере образования пока еще очень ограничено. Это не только техническая проблема, но и вопрос осведомленности о возможностях использования ИИ и связанных с этим этических аспектах. По-видимому, существует относительно низкий уровень понимания того, что ИИ обладает широким потенциалом для трансформационных изменений в сфере образования - от автоматизации административных задач до адаптации учебных программ на основе особенностей обучения студента.

Одновременно с этим недостаточной представляется и осведомленность об этических проблемах, связанных с использованием ИИ в образовании. Крайне важно знать этические аспекты, чтобы предотвратить возможные злоупотребления, такие как нарушение неприкосновенности частной жизни, предвзятость алгоритмов ИИ и цифровое неравенство среди учащихся. Эти

соображения имеют принципиальное значение для того, чтобы использование ИИ не привело к непреднамеренному усугублению существующего неравенства в системе образования.

Таким образом, в условиях Казахстана, несмотря на то что ИИ способен принести значительные улучшения в сектор образования, его эффективное внедрение требует повышения осведомленности о его преимуществах и связанных с ними этических проблемах. Это подчеркивает важность совместных усилий специалистов в области образования, разработчиков ИИ, политиков и других заинтересованных сторон для обеспечения всестороннего понимания ИИ и этических основ его использования, что будет способствовать ответственной и полезной интеграции ИИ в образовательную сферу Казахстана.

Данное исследование финансируется Комитетом науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № АР19678668 «Разработка интерактивной программы дистанционного профессионального обучения учителей сельских малокомплектных школ на базе цифровой платформы Discord»).

Источник: Б.Т. Абыканова, Ж.К. Салыкбаева, М. Кайыржан, А. Бахтыгереев, 2023 г., Системы на основе искусственного интеллекта в педагогическом образовании: возможности и последствия *Вестник Атырауского университета имени Халелы Досмухамедова* [Ссылка]: https://www.vestnik-asu.kz/jour/article/view/897?locale=ru_RU



ФОРУМ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ВОПРОСАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ИЗУЧАЕТ РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ

Кит Натхолл, 31 июля 2024 г.

АННОТАЦИЯ:

Статья обсуждает роль искусственного интеллекта в высшем образовании и его связь с Целями устойчивого развития ООН. Подчеркивается важность этического использования ИИ для достижения инклюзивного образования и минимизации неравенства. Упоминается создание инициативной группы HESI, которая будет исследовать возможности и вызовы применения ИИ, а также разрабатывать рекомендации для учебных заведений. Ведущие эксперты выступают за необходимость интеграции устойчивого развития в образовательные практики и важность международного сотрудничества для достижения этих целей.

ВВЕДЕНИЕ

Учебные заведения, работающие с Инициативой ООН по устойчивому развитию высшего образования (HESI) и в ее рамках, создают инициативные группы и сотрудничают, чтобы повысить эффективность использования искусственного интеллекта для достижения Целей устойчивого развития ООН (ЦУР).

Это стало ключевой идеей Глобального форума HESI 2024 на тему "Будущее высшего образования для устойчивого развития". Ежегодный форум HESI прошел в Нью-Йорке в понедельник 15 июля в качестве специального мероприятия в рамках Политического форума высокого уровня по устойчивому развитию 2024 года - главной платформы ООН для пересмотра Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.

Джонгви Парк, руководитель отдела инноваций и образования Института перспективных исследований устойчивого развития Университета ООН (UNU-IAS), расположенного в

Токио, предупредил: "Мир испытывает серьезные разногласия по поводу ИИ, в том числе в отношении устойчивого развития."

Несмотря на то, что искусственный интеллект может обеспечить индивидуальное обучение студентов и многие другие функции, есть опасения, что такие услуги будут ориентированы на студентов, говорящих на одном из основных языков мира, таких как китайский, английский, испанский, хинди и арабский.

Парк предупредила, что это может ускорить "вымирание малых языков".

Она пояснила: "Именно здесь высшее образование играет ведущую роль, информируя наше общество о том, как максимально использовать потенциал ИИ, минимизируя риски и проблемы неравенства, которые ИИ может создать для человечества".

Университет ООН и Международный институт ЮНЕСКО по высшему образованию в Латинской Америке и Карибском бассейне (IESALC) в ответ на это совместно создали инициативную группу HESI по вопросам будущего высшего образования и искусственного интеллекта. Ее цель, говорится в записке ЮНЕСКО, заключается в следующем: "Продвигать этичные и эффективные цифровые преобразования в высшем образовании, прилагая усилия к устойчивому будущему для всех".

По словам Парка, группа будет проводить вебинары и разрабатывать научные работы, которые "глубоко погрузятся в подтемы". Благодаря "академически продуктивным дискуссиям мы надеемся, что наши усилия и полученные знания помогут государствам-членам в принятии решений и внедрении ИИ в целях устойчивого развития, а также при формировании повестки дня ООН", - добавил Парк.

Она будет работать и искать синергию с другими инициативными группами HESI, такими как группы по университетским лидерам, студенческим действиям, рейтингам и оценкам, образованию для зеленых рабочих мест и договору издателей по ЦУР.

Новая инициативная группа HESI также будет сотрудничать с другими инициативами, такими как: Руководство IESALC по использованию ChatGPT и искусственного интеллекта в высшем образовании; и академическими исследованиями, такими как использование глубоких данных и анализ ИИ для понимания влияния академических журналов на достижение ЦУР.

ГЛОБАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ ДОГОВОР ООН

Джаяшри Уайатт, руководитель секции по работе с образовательными учреждениями в информационно-просветительском отделе департамента глобальных коммуникаций ООН, сказала на форуме: "Генеративный ИИ преобразует мир; его потенциал огромен".

Она заявила, что проблемы, связанные с ИИ, будут включены в политику Глобального цифрового договора ООН, которая будет согласована в сентябре на Саммите ООН по вопросам будущего, а целью станет "инклюзивное открытое безопасное цифровое будущее для всех".

По словам Уайатта, для этого потребуется международное сотрудничество и управление, а также справедливый и инклюзивный доступ к ИИ: "Нам нужны гуманные технологии; нам нужен гуманный генный ИИ", который подлежит регулированию на основе риска, установленного до выпуска ИИ.

Ее беспокоит то, что исследования

требуют времени и "инвестиций, а исследования сейчас не успевают за развитием технологий", поскольку системы ИИ выходят на рынок.

Уайатт сказал, что ООН работает над тем, чтобы эта политика способствовала укреплению инициативы United Nations Academic Impact (UNAI), в рамках которой высшие учебные заведения участвуют в деятельности ООН.

По ее словам, политика Глобального цифрового договора поможет ООН поощрять государства-члены инвестировать в исследования в области ИИ и уделять приоритетное внимание ответственному регулированию, подчеркнув, что UNAI продвигает исследовательскую инициативу Оксфордского университета, направленную на обеспечение того, чтобы технологии ИИ способствовали социальному благу, включая исследования по этике ИИ и взаимосвязи между ИИ и ЦУР.

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДОЛЖНО ДЕЛАТЬ БОЛЬШЕ

Куинн Ранкл, директор по образованию организации SOS-UK (Students Organising for Sustainability), согласился с тем, что развитие технологий "сопряжено с большими рисками и проблемами". "Сектор высшего образования необходимо подтолкнуть к тому, чтобы он шел дальше и быстрее перед лицом климатической и экологической чрезвычайной ситуации".

Ранкл спросил: "Как нам коллективно подтолкнуть отстающих к тому, чтобы они догнали нас?". Ответ, который она предложила, таков: "Нам нужно, чтобы все учебные заведения и все студенты получили высшее образование, в котором устойчивое развитие глубоко интегрировано".

Участники конференции узнали о ряде инициатив, которые помогут достичь

этой цели. Одна из них - запуск ИЕСАЛК ЮНЕСКО инструмента оценки устойчивости SET4NEI для высших учебных заведений, бесплатного, онлайн и открытого ресурса для определения текущего и потенциального будущего вклада высшего образования в достижение ЦУР.

Виктория Галан-Мурос, руководитель отдела исследований и анализа Международного института высшего образования ЮНЕСКО, говорит, что эта система стала результатом годичных консультаций с лидерами в области образования и устойчивого развития, а также с учеными после того, как многие высшие учебные заведения попросили оказать им поддержку в содействии достижению ЦУР:

"У них есть интерес, но они не знают, как действовать дальше".

По ее словам, инструмент уникален и многогранен: "Он глобальный, открытый, бесплатный, должен быть простым, прозрачным и неконкурентным по своей природе, а также продольным, чтобы вы могли вернуться и проверить свои результаты".

Дункан Росс, директор по данным и аналитике Times Higher Education, который составляет один из глобальных университетских рейтингов, приветствовал этот шаг, сказав: "Приятно видеть, что мировые рейтинговые агентства все чаще включают аспекты устойчивого развития в свои рейтинги и оценки".

По его словам, также приятно видеть постоянный рост числа университетов, участвующих в оценке устойчивости.

По его словам, "озеленение" рейтингов "в настоящее время со значительным отрывом является единственным крупнейшим способом, с помощью которого университеты по всему миру отчитываются за работу, которую они

выполняют с точки зрения целей устойчивого развития".

Росс сообщил, что в следующем году инициативная группа HESI по рейтингам, ранжированию и оценкам, сопредседателем которой он является, будет работать с национальными и международными студенческими группами, развивая более тесное сотрудничество.

УНИВЕРСИТЕТ-АКТИВИСТ

Такая работа имеет большое значение, сказал сэр Хилари Беклз, вице-канцлер Университета Вест-Индии, выступая с основным докладом "Переосмысление высшего образования для устойчивого будущего".

"ЦУР - это спасательный круг для университетов и высшего образования", - сказал он.

"Они призывают нас быть активистами в XXI веке - университетом-активистом, который засучил рукава и работает в обществе... участвует в развитии человечества, помогая решить некоторые из основных проблем, стоящих перед человечеством", таких как бедность, продовольственная безопасность, здравоохранение и изменение климата.

"Университет-активист смотрит за пределы себя - он видит свою роль не только в плане внутренней устойчивости, но и в том, какую роль он должен играть в содействии человеческому развитию. Ни один университет не может претендовать на звание выдающегося, если он не является этическим", - пояснил он.

Источник: Кит Натхолл, 31 июля 2024 г., Форум Организации Объединенных Наций по вопросам высшего образования изучает роль искусственного интеллекта в обеспечении устойчивости?

University World News [Ссылка]: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20240716140907818>



Содействуя высокому качеству в образовании!

Октябрь 2024 г.

Редактор: д.п.н., профессор, Каланова Ш.М., Президент «Независимого агентства по обеспечению качества в образовании» (IQAA).

Переводчик: Шайзада А.Д., Главный эксперт Департамента анализа и качества «Независимого агентства по обеспечению качества в образовании» (IQAA).

