

самостоятельному освоению тех разделов математики и экономики и их прикладных направлений, которые могут потребоваться дополнительно в практической и научно-исследовательской работе будущих специалистов.

При возникновении необходимости в решении нестандартной задачи по обработке информации будущий экономист должен суметь корректно сформулировать вопрос для профессиональных математиков или программистов, адекватно интерпретировать полученные результаты с точки зрения экономических наук и, при необходимости, уточнить выстроенную математическую или компьютерную модель. В этой связи учебный курс «Информационные технологии» является актуальным для студентов экономических специальностей, а приобретенные умения будут востребованы не только в профессиональной деятельности, но и уже в процессе обучения в вузе.

В ходе изучения дисциплины «Информационные технологии» особое внимание уделяется практическому применению программ Microsoft Office к обработке данных экономического содержания и исследованию математических моделей экономических явлений. При подборе учебного материала для занятий используются задачи, составленные на основе реальных экономических задач [2]. С нашей точки зрения, интегрирование экономико-математического моделирования в процесс обучения способствует усовершенствованию самого процесса обучения, поскольку автоматизация регистрации экспериментальных результатов и выполнения расчетов освобождает время для анализа проведенного исследования и развивает экономико-математическое мышление обучающихся.

Литература

1. Информационные технологии. Учебная программа УВО по учебной дисциплине для специальности: 6-05-0311-03 Мировая экономика. Профилизация: Международное экономическое сотрудничество, Международный бизнес, Экономика современного Китая [Электронный ресурс] / Белорусский государственный университет. – Минск, 2023. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/302793>. – Дата доступа: 30.06.2023.

2. Моисеева, Н.А. Применение информационных технологий при моделировании экономических процессов / Н.А. Моисеева // Актуальные вопросы современной информатики: материалы XII Всероссийской научно-практической конференции (1-15 апреля 2022 г.). – Коломна: ГСГУ, 2022. – С. 90–94.

О ПРИМЕНЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Павловский В.А.

Белорусский государственный университет, г. Минск

В работе рассмотрены преимущества и недостатки применения искусственного интеллекта в образовании. Целью предлагаемого доклада является исследование возможностей использования искусственного интеллекта в современной педагогической науке, в частности образовательной системе высших учебных заведений. Достижение поставленной цели предполагает рассмотрение следующих вопросов: выделение достоинств и недостатков искусственного интеллекта как такового, изучение проблем применения ИИ в образовании.

Ключевые слова: современные образовательные системы, информационная среда, искусственный интеллект в образовании, обучение студентов, образовательные технологии.

Введение

Развивать способность познавать, толерантно общаться, творчески работать и достойно жить – в этом заключается основная миссия современного образования, в этом его качество, которое можно проследить в отдельном обучаемом и педагоге, а также в обществе в целом. Построенное на принципах универсальности, гуманности, коммуникативности и непрерывности, образование по средствам диалогичности, открытого творчества и личностной самоактуализации, самодостаточности студента и преподавателя создаёт необходимые и достаточные условия для воспитания человека, умеющего жить в единстве с природой и обществом, адаптироваться к ним, принять их как истинные ценности.

Актуальность исследования процессов изменения педагогической теории обусловлена социокультурными трансформациями, вызванными постиндустриальной, информационной культурой, избыточной информацией и требующей от обучаемых умения и желания добывать её, а не получать в готовом виде, умения ею творчески пользоваться. Изменения задевают сердцевину теоретико-методологической проблематики; воздействуют на всю систему познавательных средств, которыми пользуются ученые; преобразуют ценностно-смысловые, содержательные, технологические подходы, которые реализуются в современных научных исследованиях социально-культурной деятельности [1]. Одним из путей развития образовательной системы является внедрение искусственного интеллекта (ИИ) [2], предлагающего инновационные решения для поиска информации, персонализированного обучения и обеспечения качества знаний.

Плюсы и минусы искусственного интеллекта

Искусственный интеллект, изобретенный Джоном Маккарти в 1950 году, – это способность машин или компьютерных программ учиться, думать и рассуждать, как человеческий мозг. В систему ИИ поступают данные и инструкции, на основе которых система делает выводы и выполняет функции. Со временем он продолжает изучать человеческое мышление и логику, становясь эффективнее на ходу. Конечно, у ИИ есть множество преимуществ и недостатков [3], которые мы обсудим ниже.

Преимущества искусственного интеллекта:

1. отсутствие человеческой ошибки и нулевые риски,
2. круглосуточная доступность,
3. ИИ не испытывает эмоций,
4. ИИ обладает высокой скоростью принятия решений.

Недостатки искусственного интеллекта:

1. ИИ-машины являются довольно дорогостоящим,
2. искусственному интеллекту не хватает «творчества»,
3. машины с ИИ могут сократить количество рабочих мест,
4. непонимание этики человеческого общества.

Таким образом, недостатки искусственного интеллекта заключаются исключительно в том, что машины с ИИ не являются людьми. Если суммировать все преимущества и риски искусственного интеллекта, можно сделать вывод, что машины способны выполнять задачи с большей скоростью, с большей точностью и за меньшее время. ИИ может временно заменить несколько рабочих ролей, но в целом он не может увеличить глобальную производительность, и потребность в людях остаётся. Несмотря на это, важность искусственного интеллекта и его влияние на все сферы общества неоспоримы.

Использование ИИ в сфере образования

Искусственный интеллект проявляет себя во многих отраслях, и образование – не исключение [4, 5]. При правильном использовании ИИ может обеспечить ряд преимуществ для школьного и университетского образования, но, как и любая технология, он не лишен своих недостатков [6]. Рассмотрим плюсы и минусы ИИ в образовании. В чем ИИ реально поможет оказать помощь в обучении и развитии человека, а в чем может помешать или не оказать должного влияния.

К основным преимуществам [7] можно отнести следующие.

Персонализированное обучение. ИИ позволяет обучающимся продвигаться в своем темпе. Адаптивные обучающие системы используют ИИ для анализа прогресса учащегося и предложения материалов, соответствующих его уровню понимания. Это делает обучение более эффективным, особенно для учащихся, испытывающих трудности в определенных областях.

Автоматизация оценки и обратной связи. ИИ может автоматизировать процесс оценки и обратной связи, освобождая время преподавателей для других важных задач.

Обучение 24/7. ИИ может обеспечить обучение в любое время и в любом месте.

Недостатки заключаются в следующем:

Отсутствие человеческого контакта. ИИ не может заменить взаимодействие с настоящим преподавателем. Человеческий элемент критически важен для мотивации, вдохновения и укрепления социальных связей в образовательном процессе.

Безопасность данных. Учреждения образования должны обеспечивать надежные меры защиты, чтобы защитить персональную информацию обучающихся.

Ошибки и предвзятость искусственного интеллекта. ИИ, как и любая технология, не идеален. Ошибки в алгоритмах могут привести к неверным оценкам или неподходящим учебным материалам. Кроме того, ИИ может проявлять предвзятость, если он обучен на нерепрезентативных данных.

Искусственный интеллект представляет собой мощный инструмент для образования, способный сделать процесс обучения более персонализированным, доступным и эффективным. Однако для максимальной эффективности необходимо учитывать и преодолевать возможные недостатки этой технологии.

Заключение

Использование искусственного интеллекта в качестве инструмента в процессе обучения имеет большие преимущества. Важен не тот факт, что студенту будет доступно, «нажав на кнопку», получить готовый реферат или даже курсовую, а то, что ИИ – это инструмент, дающий возможность фундаментально изучить интересующую вас тему в более короткие сроки. А те, кто не хотел учиться, тем и ИИ не поможет, ведь будущий работодатель тоже находится на технологической передовой и сразу же поймёт глубину и качество квалификации работника.

Литература

1. Голосова, С.В. Основные парадигмы современной педагогической науки [Электронный ресурс] / С.В. Голосова, Л.П. Федоренко. – Научно-методический электронный журнал «Концепт» – 2016. – № S3. – С. 36–40. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/76035.htm>. – Дата доступа: 09.03.2024.

2. Лекун, Я. Как учится машина: Революция в области нейронных сетей и глубокого обучения. / Я. Лекун. – М. : Альпина ПРО, 2021. – 335 с.

3. Десять преимуществ и недостатков искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://asu-analitika.ru/10-preimushhestv-i-nedostatkov->

iskusstvennogo-intellekta. – Дата доступа: 14.03.2024.

4. Как искусственный интеллект может улучшить образование? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unesco.org/ru/articles/kak-iskusstvennyu-intellekt-mozhet-uluchshit-obrazovanie>. – Дата доступа: 14.03.2024.

5. Холмс, У. Искусственный интеллект в образовании: Перспективы и проблемы для преподавания и обучения. / У. Холмс, М. Бялик, Ч. Фейдл. – М. : Альпина ПРО, 2022. – 304 с.

6. Ущеко, А.В. Искусственный интеллект в образовании. Применение искусственного интеллекта для обеспечения адаптивности образования [Электронный ресурс] / Вестник науки – 2023. – №6 (63) том 4. С. 859–866. – Режим доступа: <https://www.вестник-науки.рф/article/9284>. – Дата доступа: 14.03.2024.

7. Новак, Р.А. Роль Искусственного Интеллекта в образовании. Преимущества и недостатки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/u/1856197-novak-roman-aleksandrovich/763382-rol-iskusstvennogo-intellekta-v-obrazovanii-preimushchestva-i-nedostatki>. – Дата доступа: 09.03.2024.

КАЖДЫЙ РАЗ КАК В ПЕРВЫЙ КЛАСС **Прокашева В.А.**

Белорусский государственный университет, г. Минск

К вопросу о подготовке учебной программы по курсу «Высшая математика».

Несмотря на значительный педагогический опыт (56 лет!) первая лекция по высшей математике для первокурсников-нематематиков вызывает переживание, волнение, тревогу.

Да, материал, который планируется вложить в первую лекцию и преподнести студентам известен досконально, но как изложить его так чтобы не вызвать страх (ужас!), попробовать влюбить в математику, суметь с первых слов показать необходимость усвоения материала для изучения смежных дисциплин и будущей профессии – всегда как особое задание для педагога-лектора.

Формирование креативного уровня преподавания способствует развитию критического мышления студентов, позволяет расширить границы познания.

Побудить студентов к самостоятельным рассуждениям, добиться их интеллектуальной активности может в определенной мере способствовать лекция проблемно-дискуссионного типа. Но следует учитывать, что весь курс «Высшая математика» для специальности 6—05—0531—03 «Радиационная, химическая и биологическая защита» рассчитан на два семестра и ограничен аудиторными часами: 64ч.—лекции, 88ч.—практические занятия, 14ч—УСР.

Материал программы охватывает весьма обширный диапазон, т.к. должен подготовить слушателей к восприятию сопутствующих курсов: физики, неорганической, аналитической, физической химий, специальных дисциплин и др.

Современные креативные образовательные технологии позволяют разнообразить формы работы на занятиях по математике: кроме данной теории и определений совместно со студентами выводить (доказывать) основные формулы и теоремы.

Суть метода «сотрудничества» не вносить в умы уже готовые знания, а привлекать студентов к созданию хотя бы отдельных разделов курса, это делает процесс рефлексивно- творческим.

Доброжелательная терпимость требуется от преподавателя к слабым школьным знаниям присущим многим студентам. «Испорченная» математика без углубленной логики проводимых расчетов и действий — это наша общая беда. Ведь авторами или