

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Мирошниченко Семён Сергеевич, Российская Федерация
ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет»,
Российская Федерация, г. Донецк
Научный руководитель – к.ф.н. доцент Юрьева Е.В.

Аннотация. Современные изменения в образовании и науке происходят под влиянием значительных технологических и социокультурных трансформаций. В статье проанализированы точки зрения на применение искусственного интеллекта (ИИ) в образовании и научных исследованиях, рассматриваются способы, с помощью которых ИИ может улучшить образовательный процесс. Автор отмечает, что искусственный интеллект, автоматизация и анализ больших данных радикально изменяют традиционные подходы к обучению и исследованию, расширяют доступ к знаниям.

Ключевые слова: образование, наука, технологии, искусственный интеллект, автоматизация, анализ данных.

Современные изменения в образовании и науке находятся под значительным влиянием технологических достижений и социокультурных трансформаций. Обозначенные в ряде современных публикаций, эти изменения формируют новые подходы к обучению и исследовательской деятельности, радикально меняя традиционные методы. Основные тенденции и вызовы, с которыми сталкиваются образование и наука, можно проиллюстрировать с помощью таких работ, как «Четвертая промышленная революция» Клауса Шваба, «Эпоха роботов» Робина Хэнсона и других.

Технологические изменения и их влияние. В своей книге «Четвертая промышленная революция» Клаус Шваб описывает, как текущая технологическая революция приводит к радикальным изменениям в различных аспектах жизни, включая образование и науку. По мнению Шваба, основные стимуляторы этих изменений – это развитие искусственного интеллекта, автоматизация и анализ больших данных [2]. Эти технологии способствуют не только повышению эффективности образовательных процессов, но и изменению самого подхода к обучению и исследованию.

Искусственный интеллект и автоматизация предоставляют новые возможности для создания адаптивных образовательных систем. В книге Мелани Митчелл «Искусственный интеллект: руководство для думающих людей» обсуждаются способы, которыми ИИ может улучшить образовательный процесс через персонализированное обучение и автоматизацию рутинных задач [7]. Эти изменения направлены на то, чтобы учащиеся могли сосредоточиться на более сложных и креативных аспектах обучения.

Следует понимать, что искусственный интеллект это не единственная современная технология, она тесно переплетается с другими сквозными

технологиями (большие данные, робототехника и сенсорика, интернет вещей, облачные технологии, технологии дополненной и виртуальной реальности, квантовые технологии, новые производственные технологии), применение которых является гарантией успешной профессиональной деятельности всех участников образовательного процесса [3].

Роль данных и технологий. Технологии больших данных играют ключевую роль в современных исследованиях и образовании. В книге Бена Уильямсона «Большие данные и образование: важность информации» подчеркивается, что анализ больших объемов данных позволяет лучше понять образовательные процессы и повысить их эффективность. Это включает в себя создание индивидуализированных образовательных путей, основанных на данных о потребностях и успехах студентов [9].

Современные исследователи также предлагают активно использовать данные для оптимизации научных процессов. Робин Хэнсон в своей книге «Эпоха роботов» рассматривает влияние автоматизации на научные исследования, отмечая, что роботы и ИИ могут выполнять сложные задачи, которые раньше требовали значительного времени и ресурсов от ученых [6]. Это позволяет ускорить исследовательские процессы и повысить точность получаемых результатов.

Переосмысление образовательных подходов. Стивен Дж. Росс в книге «Будущее образования: переосмысление роли технологий» рассматривает, как технологии меняют традиционные образовательные модели. Онлайн-курсы, виртуальные лаборатории и интерактивные платформы становятся стандартом, расширяя доступ к знаниям и создавая новые возможности для обучения [8]. Эти технологии не только делают образование более доступным, но и способствуют более глубокому пониманию материала.

В «Инноваторах» Уолтера Айзексона описывается, как технологические новшества и инновации в области программирования и технологий изменили подходы к обучению и научной деятельности [1]. История таких новаторов, как хакеры и гении, которые сыграли ключевую роль в цифровой революции, служит иллюстрацией того, как новые идеи и технологии могут преобразовать существующие системы.

Вызовы и будущие перспективы. Несмотря на все положительные изменения, переход к новым формам образования и науки сопряжен с рядом вызовов. Необходимость в постоянном обновлении знаний и навыков, преодоление цифрового неравенства и обеспечение качества образования остаются актуальными проблемами. Бенедикт Кэри в книге «Как мы учимся: удивительная правда о том, когда, где и почему это происходит» подчеркивает, что понимание механизмов обучения может помочь в решении этих проблем и в создании более эффективных образовательных систем [5].

Книга Билла Бернетта и Дэйва Эванса «Дизайн вашей жизни» добавляет, что подходы к обучению и исследованию должны быть гибкими и ориентированными на потребности студентов и исследователей [4]. Это

означает внедрение инновационных методов и поддержание высокого уровня образовательных стандартов.

Таким образом, современные изменения в образовании и науке, описанные в вышеперечисленных источниках, свидетельствуют о значительном влиянии технологий на эти сферы. Инновации в области искусственного интеллекта, автоматизации и анализа данных открывают новые возможности для улучшения образовательных и исследовательских процессов. Однако для успешной адаптации к этим изменениям важно учитывать вызовы, связанные с обновлением знаний, цифровым неравенством и обеспечением качества. Внедрение и развитие новых подходов играют ключевую роль в формировании будущего образования и науки, создавая уникальные возможности для повышения качества жизни и решения глобальных проблем.

Литература:

1. Айзексон, Уолтер. Инноваторы: как группа хакеров, гениев и гиков создала цифровую революцию / Уолтер Айзексон ; пер. с англ. Инны Кагановой, Татьяны Лисовской и Ольги Храмцовой. – Москва : АСТ, Corpus, сор. 2015. – 651с.
2. Шваб, Клаус. Четвертая промышленная революция / Клаус Шваб. – Москва: Эксмо, 2023. – 208с.
3. Шобонов, Николай; Булаева, Марина; Зиновьева, Светлана. Искусственный интеллект в образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2023. №79-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-1> (дата обращения: 19.09.2024).
4. Эванс, Дэйв; Бернетт, Билл. Дизайн вашей жизни / Билл Бернетт, Дэйв Эванс. Альпина, 2023. – 144с.
5. Carey, Benedict. How We Learn. – Pan Macmillan, 2015 – 194p.
6. Hanson, Robin. The Age of Em: Work, Love and Life When Robots Rule the Earth. – Oxford Academ, 2016. – 368p.
7. Mitchell, Melanie. Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans. – Farrar, Straus and Giroux, 2019. – 336p.
8. Ross, Stephen. The Future of Education. – Olymp-Business, 2022. – 1230p.
9. Williamson, Ben. Big data in education. Sage Publications, 2017. – 256p.