

ПРИМЕНЕНИЕ ИИ В ОБРАЗОВАНИИ: ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

Чернышова Алина Алексеевна

студент ФГБОУ ВО Пятигорский Государственный университет, РФ, г. Пятигорск

Склярова Ирина Владимировна

научный руководитель, ФГБОУ ВО Пятигорский Государственный университет, РФ, г. Пятигорск

APPLICATION OF AI IN EDUCATION: PERSONALIZED LEARNING AND AUTOMATION OF STUDENT ACADEMIC ACHIEVEMENT ASSESSMENT

Alina Chernyshova

Student, Pyatigorsk State University, Russia, Pyatigorsk

Irina Sklyarova

Scientific supervisor, Pyatigorsk State University, Russia, Pyatigorsk

Аннотация. Статья рассматривает применение искусственного интеллекта (ИИ) в автоматизации оценивания знаний, умений и навыков обучающихся. Обсуждаются примеры использования ИИ в образовательной среде, такие как: автоматизированные тестовые системы, платформы для анализа письменных работ и интерактивные системы обратной связи. Подчеркивается множество преимуществ, которые предоставляет ИИ, включая повышение объективности и точности оценивания, экономию времени для преподавателей и персонализированный подход к обучающимся. В то же время, данное исследование затрагивает потенциальные проблемы и вызовы, такие как: этические аспекты, конфиденциальность данных и недостаток человеческого взаимодействия. В заключение делается акцент на важное значение интеграции ИИ в образовательные практики и призыв к дальнейшим исследованиям и обсуждениям в данной области.

Abstract. The article examines the use of artificial intelligence (AI) in automating the assessment of knowledge, skills and abilities of students. Examples of the use of AI in an educational environment, such as automated test systems, platforms for analyzing written papers, and interactive feedback systems, are discussed. It highlights the many advantages that AI provides, including increased objectivity and accuracy of assessment, time savings for teachers, and a personalized approach to students. At the same time, the article addresses potential issues and challenges such as ethical aspects, data privacy, and lack of human interaction. In conclusion, the author emphasizes the importance of integrating AI into educational practices and calls for further research and discussion in this area.

Ключевые слова: искусственный интеллект, автоматизация оценивания, образовательные

технологии, платформы анализа письменных работ, объективность оценивания, персонализированное обучение, этика в образовании, конфиденциальность данных, адаптивное обучение, интерактивные системы обратной связи.

Keywords: artificial intelligence, automation of assessment, educational technologies, platforms for the analysis of written works, the objectivity of the assessment, personalized learning, ethics in education, confidentiality of data, adaptive learning, interactive feedback systems.

В последнее время искусственный интеллект (ИИ) стал важным инструментом в различных сферах нашей жизни, включая образование. Традиционные методы оценивания знаний, умений и навыков (ЗУН) обучающихся часто сталкиваются с проблемами недостатка объективности и эффективности. Поэтому автоматизация оценивания с использованием ИИ может изменить подход к обучению учащихся. ИИ способен анализировать большие объемы данных, выявлять закономерности и предлагать индивидуализированные рекомендации для каждого студента.

Применение алгоритмов и аналитических инструментов позволяет значительно сократить время на оценивание и повысить его точность. Автоматизированные системы не только помогают преподавателям, но и обеспечивают мгновенную обратную связь, что способствует эффективному усвоению материала. Однако использование ИИ в оценивании также вызывает ряд вопросов, касающихся конфиденциальности данных и замены человеческого взаимодействия. В данной статье мы рассмотрим текущее состояние автоматизации оценивания знаний с помощью ИИ, его преимущества и недостатки. Особое внимание будет уделено потенциальным направлениям развития этой области в будущем.

Искусственный интеллект (ИИ) представляет собой область компьютерных наук, занимающуюся созданием систем, способных выполнять задачи, требующие интеллектуального труда. К таким задачам относятся обучение, понимание естественного языка, распознавание образов и принятие решений. Современные технологии ИИ обычно основываются на методах машинного обучения, что позволяет системам учиться на основе данных, увеличивая эффективность с течением времени. По определению, ИИ может быть как узким (специализированным для узкого круга задач), так и общим (способным выполнять широкий спектр задач, подобно человеку).

В последние годы ИИ активно внедряется в образовательный процесс. Он может быть использован для создания персонализированных учебных планов, автоматизации тестирования, оценки успеваемости и даже для поддержания мотивации студентов. Системы на основе ИИ анализируют поведение учащихся, их достижения и предпочтения, что позволяет преподавателям адаптировать учебный процесс под студентов.

Помимо этой персонифицированной поддержки, ИИ также применяют для автоматизации администрирования и управления учебным процессом. Например, системы ИИ могут помочь в составлении расписания, отслеживании посещаемости и анализе больших данных, что позволяет образовательным учреждениям принимать более обоснованные решения в процессе контроля действий обучающихся.

Одним из ярких примеров является платформа «**Duolingo**» [7], которая использует алгоритмы для адаптации уроков по изучению языков к потребностям каждого. Система определяет уровень владения языком и на его основе предлагает задания, соответствующие конкретным навыкам. Другим примером является «**IBM Watson Education**» [9]. Данная платформа помогает в оценивании успеваемости учащихся и выявлении тех, кто нуждается в дополнительной поддержке. Системы автоматической оценки, такие как «**GradeScope**» [8], также демонстрируют автоматизацию процесса проверки и оценки заданий, что значительно снижает время, затрачиваемое преподавателями на оценивание.

Системы на основе ИИ используют разные модели машинного обучения для автоматизации оценивания. Например, нейронные сети могут анализировать ответы студентов и сопоставлять их с заранее заданными стандартами, определяя уровень усвоения материала.

Такие модели могут быть обучены на больших объемах данных, как, например, результаты предыдущих экзаменов, что позволяет им выявлять закономерности и давать более точные прогнозы. Анализ больших баз данных также играет важную роль в процессе оценки. Системы ИИ могут собирать и обрабатывать информацию о поведении студентов, их успеваемости и взаимодействии с образовательными материалами. Такой анализ помогает выявить закономерности, которые могут ускользнуть от внимания преподавателей, и предоставляет ценную информацию для адаптации учебного процесса.

Использование ИИ в оценивании позволяет достичь большей объективности и стандартизации. Автоматизированные системы могут предложить единые стандарты для оценки, исключая субъективные факторы, присущие традиционным методам. Это может помочь сократить разрыв в оценках между студентами и гарантировать более справедливые результаты.

Автоматизированные тестовые системы применяют алгоритмы ИИ для создания тестов, которые адаптируются к уровню знаний каждого студента. Например, система может выбирать вопросы на основе ответа на предыдущие, что обеспечивает более индивидуализированный подход к оцениванию. Платформы предлагают создавать тесты с автоматизированной проверкой ответов, что существенно экономит время преподавателей.

Существуют платформы, использующие ИИ для анализа письменных работ студентов. Они могут выполнять следующие функции:

- проверка на плагиат: системы, такие как «**Антиплагиат**», используют алгоритмы для выявления заимствования и оценки оригинальности работ;
- оценка структуры и содержания: платформы, подобные **Grammarly** и **Slick Write**, помогают в анализе грамматики, стиля и структуры текстов.
- интерактивные системы обратной связи могут обеспечивать студентов моментальными рекомендациями и корректировками. К примеру, **Knewton** – адаптивная платформа обучения, которая предлагает задания для их навыков, и предоставляет мгновенные отчеты о прогрессе [1-5; 11].

Использование ИИ технологий позволяет исключить субъективные факторы в оценивании. Алгоритмы обеспечивают объективный подход к оценке знаний и навыков студентов, что снижает вероятность предвзятости.

Автоматизация процессов оценивания значительно сокращает время, которое преподаватели тратят на проверку заданий и тестов. Это позволяет им сосредоточиться на более важных аспектах образования, таких как взаимодействие со студентами и развитие учебных программ.

Системы ИИ могут анализировать индивидуальные особенности обучаемости каждого студента и предлагать персонализированные задания и рекомендации на основе их потребностей и успеваемости.

ИИ позволяет реализовать адаптивное обучение, которое корректирует учебный процесс в реальном времени, основываясь на результатах студентов. Это способствует повышению эффективности преподавания и улучшению результатов обучения.

Существует множество этических вопросов, связанных с использованием ИИ в образовании, включая допустимость использования данных студентов для обучения алгоритмов и возможность деанонимизации.

Работа с большим объемом данных студентов сопровождается рисками утечки информации. Образовательные учреждения должны гарантировать, что все данные защищены от несанкционированного доступа.

Переход к автоматизированным системам может снизить уровень личного взаимодействия между преподавателями и студентами, что может негативно сказаться на мотивации и вовлеченности студентов.

Для успешной интеграции ИИ в образовательный процесс преподаватели должны быть обучены работе с новыми технологиями, что может потребовать значительных ресурсов и времени.

В данной статье был рассмотрен спектр применения искусственного интеллекта в автоматизации оценивания знаний, умений и навыков обучающихся. Авторы статьи выделили традиционные методы оценивания, такие как тесты, экзамены и проекты, обсуждая их ограничения и необходимость перехода к более современным подходам. Внедрение ИИ позволяет решить многие из упомянутых проблем, предоставляя более объективные и точные методы оценивания, экономя время преподавателей и предлагая персонализированный подход к каждому студенту.

Примеры применения ИИ в образовательной среде, такие как: автоматизированные тестовые системы, платформы для анализа письменных работ и интерактивные системы обратной связи, показывают, каким образом технологии могут улучшить качество оценивания и обеспечить взаимосвязь между обучением и оцениванием. Однако важно отметить и потенциальные вызовы, включая этические аспекты, проблемы конфиденциальности и необходимость человеческого взаимодействия.

Интеграция ИИ в образовательные практики представляет собой важный шаг вперед, который может значительно повысить эффективность преподавания и качество обучения. Это требует активного обсуждения и дальнейших исследований в данной области, чтобы определить оптимальные стратегии интеграции технологий в учебный процесс.

Список литературы:

1. Гурьева Н.В. Искусственный интеллект в образовании: новые возможности и вызовы // Вестник педагогики. – 2020. – № 3(1). – С. 45–53.
2. Капитонов А.А. Адаптивное обучение с использованием искусственного интеллекта // Журнал информатики и образования. – 2022. – № 11(4). – С. 112–118.
3. Кравцов А.А. Цифровизация образования: от традиционных методов к технологиям ИИ. – М.: Изд-во "Наука", 2021.
4. Соловьев Е. С. Этика и правовые аспекты использования ИИ в образовании // Образование и общество. – 2022. – № 2(2). – С. 89–98.
5. Шевченко О.А. Проблемы конфиденциальности в современных образовательных платформах // Образовательные технологии и общество. – 2022. – № 25(1) – С. 60–66.
6. Crisp V. Assessment and Learning: A Guide for Students and Teachers. –Learning Matters, 2012.
7. Duolingo. How Duolingo Works. – Duolingo, 2022.
8. GradeScope. About Us: How We're Changing Assessment. – GradeScope, 2023.
9. IBM. Watson Education: The Future of Learning. – IBM, 2020.
10. Koller D., Ng A.Y. The Online Course Revolution: A New Model for Higher Education // Engineering Journal. – 2013.
11. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach // Pearson Education, 2016.