

Данные компетенции будут востребованы будущими инженерно-педагогическими работниками при выполнении курсовой работы по учебной дисциплине «Методика преподавания в колледже», при прохождении первой и второй педагогических практик, при выполнении педагогической части дипломного проекта, а также в их дальнейшей повседневной профессиональной деятельности после окончания университета и распределения по месту своей будущей работы.

Список использованных источников

1. Судакова, О.Н. Электронный учебно-методического комплекс как средство реализации дистанционного обучения / О. Н. Судакова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – №22 (260). – С. 459 – 461. – URL: <https://moluch.ru/archive/260/59750/> (дата обращения: 05.10.2024).

2. Татаринцев, А.И. Электронный учебно-методический комплекс как компонент информационно-образовательной среды педагогического вуза / А.И. Татаринцев. – Текст: непосредственный // Теория и практика образования в современном мире: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). – Т. 2. – Санкт-Петербург: Реноме, 2012. – С. 367 – 370. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1701/> (дата обращения: 05.10.2024).

3. Мартынова, А.И. ЭУМК как основа цифрового образования / А. И. Мартынова. Электронные образовательные технологии, 2021. – 23 с.

УДК 004.01

Подходы и перспективы интеграции возможностей искусственного интеллекта при разработке ЭУМК в УВО

Саврас А. Р., магистрант

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: к. п. н., доцент Дирвук Е. П.

Аннотация:

В данной статье рассмотрены основные подходы к интеграции систем искусственного интеллекта (ИИ) в ЭУМК, а также проблемы,

перспективы и реальные исследования, подтверждающие эффективность подобных систем.

Современное образование активно использует цифровые технологии, в том числе электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК), которые являются важным инструментом для поддержки образовательного процесса в УВО. Несмотря на широкое распространение, обычные ЭУМК имеют существенные ограничения, особенно в части персонализации учебной информации.

Электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК) – это системы, которые структурируют образовательные материалы для курса и обеспечивают доступ к ним через цифровые платформы [1]. Они обычно включают лекции, задания, методические рекомендации и тесты для проверки знаний. Однако, несмотря на их широкое использование, традиционные ЭУМК сталкиваются с рядом проблем, таких как отсутствие персонализации, не учитывают индивидуальные особенности обучающихся. Все студенты проходят один и тот же курс, независимо от их уровня подготовки или предыдущего опыта. Это приводит к снижению эффективности обучения, так как студенты могут быть перегружены учебным материалом, а другим, наоборот, его может не хватать для полноценного обучения.

Также существует проблема статичности содержания. Учебные материалы в ЭУМК часто создаются заранее и редко обновляются. Это не позволяет вносить изменения в учебную программу или задания по мере изменения образовательных стандартов или появления новых знаний. Статичность также ограничивает возможность оперативного реагирования на потребности студентов. Кроме того ЭУМК, как правило, не способны динамически изменять сложность заданий или предоставлять дополнительные ресурсы на основе анализа успеваемости студентов в реальном времени. Это ограничивает их полезность, особенно для обучающихся, которым требуется больше времени на усвоение сложных тем или которые стремятся углубить свои научные знания в определенных областях.

Адаптивные системы обучения (АСО) на базе ИИ – это технологии, которые позволяют автоматически изменять учебные материалы и задания в зависимости от уровня подготовки и прогресса каждого студента. В отличие от традиционных ЭУМК, адаптивные системы используют анализ больших данных и алгоритмы машинного

обучения для создания индивидуальных траекторий обучения. ИИ анализирует результаты студентов в реальном времени, его алгоритмы могут предсказывать, какие темы или разделы вызовут у студента трудности на основе его предыдущих ответов и успеваемости. Такие прогнозы позволяют системе заранее предлагать дополнительные задания, чтобы избежать проблем в будущем.

ИИ может автоматически изменять сложность заданий или предлагать дополнительный материал в зависимости от уровня подготовки студента. Это позволяет обеспечить то, что каждый студент получает именно тот уровень обучения, который ему необходим. Пример платформы **Coursera** демонстрирует успешную реализацию таких систем. Адаптивные курсы на Coursera позволяют студентам получать задания различной сложности в зависимости от их предыдущих достижений, что помогает лучше усваивать учебный материал.

Для внедрения ИИ в ЭУМК применяются различные алгоритмы и технологии. Они способствуют разработке гибких и адаптивных образовательных систем, способных принимать во внимание множество аспектов для улучшения результативности обучения. Машинное обучение позволяет системам ИИ анализировать данные о каждом студенте и предоставлять индивидуализированные советы на основании собранной информации. Например, используя искусственный интеллект, возможно прогнозировать академические достижения учащихся и на их основании рекомендовать дополнительные материалы для улучшения успехов.

Технологии обработки естественного языка (NLP) позволяют ИИ анализировать текстовые ответы студентов, их вопросы и комментарии [2]. Это позволяет системе ИИ понять, насколько глубоко студент усвоил материал, и предложить дополнительные разъяснения или задания. Для персонализации учебного процесса ИИ анализирует огромные объемы данных, включая информацию о том, как студенты выполняют задания, сколько времени они тратят на каждую тему, какие ошибки делают. Это позволяет системе строить прогнозы и давать рекомендации в режиме реального времени. Генеративные модели, такие как GPT, способны автоматически создавать учебные материалы, включая тесты и задания. К примеру, модель GPT может формировать экзаменационные вопросы, опираясь на ранее изученные темы, что дает возможность преподавателям значительно экономить время на подготовку тестов.

Пример успешного применения адаптивных систем можно увидеть в исследовании Университета Стэнфорда, где использовалась система, основанная на ИИ для адаптации учебного контента в онлайн-курсах [3]. Согласно результатам эксперимента, студенты, которые использовали адаптивные системы, продемонстрировали более высокие результаты в сравнении с теми, кто использовал традиционные методы обучения. Платформа **Knewton**, известная своей адаптивной образовательной системой, использует ИИ для анализа каждого шага ученика и создания персонализированной траектории обучения [4]. Алгоритмы платформы адаптируют учебные задания, давая студентам больше практики в тех областях, где они слабы, и предлагая сложные задания в тех областях, где они демонстрируют высокий уровень знаний. Согласно результатам исследований, такой подход повышает успеваемость и мотивацию обучающихся.

Хотя искусственный интеллект открывает широкие перспективы для образовательной сферы, есть несколько аспектов, которые следует учитывать при интеграции этих технологий в ЭУМК. Одной из наиболее значимых проблем являются этические вопросы. Использование ИИ в обучении вызывает множество вопросов, таких как защита личных данных студентов. При сборе данных о поведении студентов важно обеспечить конфиденциальность и прозрачность процесса их обработки. Также существует проблема технических ограничений. Внедрение ИИ требует значительных технических ресурсов и инфраструктуры, что может стать проблемой для образовательных учреждений с ограниченными бюджетами. Это касается как разработки самих систем, так и их поддержки.

Кроме того, преподаватели могут испытывать трудности при использовании новых технологий или не доверять системам ИИ. Для успешного внедрения требуется обучение и повышение цифровой грамотности педагогов. Еще одна проблема заключается в том, что некоторые учебные заведения не имеют необходимых технических возможностей для использования ИИ в образовательном процессе из-за неразвитой инфраструктуры.

Перспективы использования ИИ в ЭУМК весьма широки и могут радикально изменить традиционный подход к обучению. В будущем системы ИИ смогут полностью адаптировать учебные программы для каждого студента, автоматически определяя его сильные и слабые стороны. Это позволит сократить время на изучение уже

известных тем и сосредоточиться на более сложных вопросах. ИИ сможет сделать качественное образование доступным для студентов по всему миру, независимо от их местоположения или финансовых возможностей. Персонализированные учебные траектории помогут каждому студенту получить образование, соответствующее его индивидуальным возможностям.

ИИ также может изменить формат взаимодействия между студентами и преподавателями. В будущем возможен переход к использованию автоматизированных наставников и виртуальных помощников, которые смогут оказывать консультативную помощь в режиме реального времени. Персонализированные задания и игровые элементы, интегрированные в ЭУМК, могут повысить вовлеченность студентов в учебный процесс.

Список использованных источников

1. Императивы и направления развития науки и образования в условиях глобальных трансформаций современного мира : сборник статей международной научно-практической конференции НИЦ ПНК от 30 августа 2022 г. / [Ред. кол.: Р. Р. Галлямов, А. А. Бельцер, Ю. А. Кузнецова, О.А. Подкопаев]. – Самара : ООО НИЦ «Поволжская научная корпорация», 2022. – 66 с.

2. Мартынова, А.И. "ЭУМК как основа цифрового образования". Электронные образовательные технологии, 2021. – 23 с.

3. Stanford University. "Adaptive Learning Platforms and AI: Impact on Student Success". Journal of Educational Technology, 2023. – 14 p.

4. Knewton Learning Platform. "AI-driven Adaptivity in Education: A Case Study". AI in Education Journal, 2022. – 31 p.

УДК 377

Значение культуры речи для будущих инженеров-педагогов

Степанова О. В., магистрант

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: к. п. н., доцент Евсеева О. П.