

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ В ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ

Латушко М.М.

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», г. Минск, Республика Беларусь, m.latushko@bsuir.by

Abstract. The issue of implementing a local secure system based on the Retrieval-Augmented Generation architecture in the educational process for training telecommunications engineers has been considered. The advantages of this approach for ensuring the reliability of responses, information security, and the adaptability of educational content have been substantiated.

В настоящее время с развитием цифровых педагогических технологий и цифровых образовательных продуктов, ресурсов и сервисов EdTech (от англ. Education Technology — технологии образования) наблюдается трансформация образовательного процесса, приводящая к конвергенции или полной интеграции педагогических и цифровых технологий. При этом Принципы цифровой дидактики, как правило, преемственно развивают принципы и подходы традиционной (доцифровой) дидактики: центральная роль процесса учения (принцип воспитывающего и развивающего обучения); персонализация; целесообразность (целенаправленность); гибкость и адаптивность (индивидуальный подход в обучении); инклюзивность; успешность в обучении (прочность знаний); интерактивность — обучение в сотрудничестве и взаимодействии (сознательность и активность в обучении); практикоориентированность (связь обучения с жизнью); нарастание сложности (от простого к сложному); насыщенность образовательной среды; полимодальность и мультимедийность (наглядность), включённое оценивание [1].

Цифровые педагогические технологии и «цифровые образовательные продукты, ресурсы и сервисы» EdTech — это большая индустрия, объединяющая обучение и ИТ. Благодаря EdTech-разработкам любое обучение становится удобнее, быстрее и эффективнее.

В нашей республике была реализована программа «Цифровое развитие Беларуси на 2021–2025 годы», одним из основных направлений которой было: развитие и модернизация информационно-коммуникационной инфраструктуры системы образования и формирование современного электронного образовательного контента, развитие сервисов.

С целью развития системы образования Министерством образования реализована Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы, в рамках реализации которой проводится работа над созданием республиканской информационно-образовательной среды (РИОС).

Присоединение системы военного образования к РИОС затруднено в связи с ограничениями на распространение и предоставление служебной информации. Вместе с тем, многие ресурсы и сервисы EdTech можно реализовать на локальных, защищенных информационных системах в военных учебных заведениях.

Так на военном факультете в учреждении образования «БГУИР» реализованная в дипломном про-

екте Бардашевич А.В. RAG-система в настоящее время внедряется в учебный процесс подготовки инженеров по телекоммуникациям [2].

В учебном процессе система интегрируется на всех этапах подготовки: от теоретического изучения материала лекций до практических занятий и самостоятельной работы.

Система берет на себя функции оперативного информационного поиска и первичной структуризации данных, освобождая время для углубленного разбора практических задач и индивидуальной работы. На самостоятельной работе курсанты используют систему для поиска учебного материала и нормативных документов, что сокращает время работы с бумажными носителями. При выполнении лабораторных работ система выступает как справочно-консультативный модуль.

Эффективность применения системы обеспечивается четким разграничением ролей. Преподаватель контролирует актуальность базы знаний и анализирует статистику запросов для корректировки учебного плана [3].

Внедрение RAG-архитектуры повышает качество подготовки инженеров за счет гарантированной достоверности информации, сокращения времени поиска данных и возможности адаптации под конкретные типы аппаратуры связи.

Система не заменяет преподавателя, а усиливает образовательный процесс, беря на себя функции оперативного информационного поиска и первичной структуризации данных. Дальнейшее развитие предполагает модульную адаптацию под профили специальностей и интеграцию с существующими LMS-платформами.

Литература

1. Педагогическая концепция цифрового профессионального образования и обучения / Под ред. Блинова В.И. Изд. дом «Дело» РАНХиГС (2020). — [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://firo.ranepa.ru/files/docs/spo/cifrovaya_didactika/pedagogicheskaya_koncepciya_cifrovogo_prof_obr_i_obuch_jan2020.pdf.
2. Бардашевич, А. В. Внедрение RAG-системы в учебный процесс подготовки инженеров по телекоммуникациям / А. В. Бардашевич // Инновационные технологии в образовательном процессе: сб. материалов 62-й науч. конф. БГУИР. — Минск, 2026. — С. 61–62.
3. Корчагин, П. А. Использование больших языковых моделей в образовании / П. А. Корчагин // Вестник Казанского университета. — 2023. — № 4. — С. 45–52