

другими подсистемами позволяет выявить наиболее ценные источники информации из имеющейся базы данных, что повышает качество поиска данных [1-2].

Создание Интегрированной системы потребовало решение ряда задач: Разработка функциональной структуры Системы; Создание единой информационной модели Системы, включающей классификацию данных, структуру метаданных для различных подсистем; Формирование единой базы данных и базы знаний; Последовательная интеграция отдельных модулей; Формирования программного ядра Системы с интегрированными модулями и базами данных; Разработка версий Системы 1) для учебных целей; 2) для решения прикладных задач; Создание стендовой модели Системы для демонстрации ее возможностей и учебных целей.

Использование систем ИИ в библиотеках требует соответствующей подготовки кадров, т.к. методы ИИ имеют существенное отличие от традиционных. Необходимо менять программы обучения, с включением дисциплин по ИИ, базам знаний, BigData, семантический и интеллектуальный анализ данных и др.[3].

Заключение. Исследования ведутся в Ташкентском университете информационных технологий (ТУИТ) разными кафедрами (Информационно-библиотечные системы, Искусственный интеллект, Компьютерные системы и др.). Причем изначально прикладное предназначение каждой подсистемы было разным. Интеграция подсистем позволяет получить определенный синергетический эффект. Основными направлениями исследований остаются: обработка запросов не только в форме ключевых слов, но и в форме текстов, разработка методов семантического анализа поисковых запросов, развитие геоинформационной системы для уточнения места расположения источника информации и др.

Список литературы

1. Asefeh Asemi, Andrea Ko and Mohsen Nowkarizi. Published by Emerald Publishing Limited. Intelligent libraries: a review on expert systems, artificial intelligence, and robot. Library Hi Tech Vol. 39 No. 2, 2021 pp. 412-434 Emerald Publishing Limited 0737-8831.DOI 10.1108/LHT-02-2020-0038/.
2. Liu, G. (2011), "The application of intelligent agents in libraries: a survey", Program, Vol. 45 No. 1, pp. 78-97, doi: 10.1108/00330331111107411.
3. Рахматуллаев М.А. Искусственный интеллект в информационно-библиотечных системах. «Интернет и информационно-библиотечные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе. Тезисы доклада. 17-й Международной конференции, Ташкент. 2024. 16-18 мая. Изд. Национальной Библиотеки Узбекистана. Ташкент.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТРАЕКТОРИИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИИ 4.0

Жуковская Ирина Евгеньевна

*д.э.н., профессор Кафедры бизнес – информатики Финансового университета при
Правительстве Российской Федерации
irishka.165@mail.ru*

Аннотация: Настоящая статья показывает, что в условиях индустрии 4.0., цифровые технологии в высшем образовании способствуют повышению качества, детализации и наглядности учебного процесса, позволяют выстроить индивидуальные траектории обучения для каждого студента, предоставляют новые возможности для повышению

квалификации профессорско-преподавательского состава вуза, что в конечном итоге, служит залогом подготовки высококвалифицированных специалистов для отраслей и сфер экономики.

Ключевые слова: цифровые технологии, высшее образование, качество образования, построение инновационных технологий обучения, эффективность высшего образования

INNOVATIVE PATHS OF DIGITAL TECHNOLOGIES APPLICATION IN HIGHER EDUCATION IN THE CONTEXT OF INDUSTRY 4.0

Annotation: This article shows that in the context of Industry 4.0, digital technologies in higher education contribute to improving the quality, detail and visibility of the educational process, allow building individual learning paths for each student, provide new opportunities for improving the qualifications of the university's teaching staff, which ultimately serves as a guarantee of training highly qualified specialists for industries and sectors of the economy.

Keywords: digital technologies, higher education, quality of education, development of innovative teaching technologies, efficiency of higher education.

OLIIY TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI SANOAT 4.0 BO'YICHA QO'LLANISH UCHUN INNOVATSION TRAJEKTORIYALARI

Annotatsiya: Ushbu maqola sanoat 4.0 sharoitida ekanligini ko'rsatadi. Oliy ta'limdagi raqamli texnologiyalar o'quv jarayonining sifati, batafsilligi va ko'rinishini oshirishga xizmat qiladi, har bir talaba uchun individual ta'lim yo'nalishlarini yaratish imkonini beradi, universitet professor-o'qituvchilari malakasini oshirish uchun yangi imkoniyatlar yaratadi, bu esa pirovardida iqtisodiyot tarmoqlari va tarmoqlari uchun yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashning kaliti bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, oliy ta'lim, ta'lim sifati, innovatsion ta'lim texnologiyalarini qurish, oliy ta'lim samaradorligi.

Конкурентное развитие современной экономической системы немыслимо без использования инновационных технологий. В настоящее время цифровые технологии нашли свое эффективное применение в тяжелой и легкой промышленности, сельском хозяйстве, логистике, транспортном обслуживании, в государственном управлении, социальной сфере и т.д.

Развитие индустрии 4.0. оказывает влияние и на сферу высшего образования. Вопросам применения инновационных технологий обучения и управления вузами на основе цифровых технологий посвящены работы многих зарубежных и отечественных исследователей. К числу научных работ в данной сфере можно отнести работы таких авторов, как Аганбеган А.Г., Алешковский И.А., Гаспаров А.Т., Крехмалева О.В., Артамонова М.В., Радченко С.В. [1], Бекмуратов Т.Ф., Дадабаева Р.А. [2], Бегалов Б.А. и его коллеги [3], Брызгалина Е.В. [4], Гулямов С.С., Жуковская И.Е. [5], Защитина Е.К. [6], Ивахненко Е.Н., Никольский В.С. [7], Незнамов А. В., Цыганкова В.Н., Чеха В.В., Яницкий М.С. и др.

Не смотря на большой круг научных работ, вопросы инновационных подходов к применению цифровых технологий в учебном процессе и управлении вузов, изучены пока не полностью. Данный факт показывает актуальность настоящей темы и позволяет автору настоящей работы высказать свое мнение по данному вопросу.

В ходе работы над статьей автором были использованы методы системного анализа, наблюдения, сравнения, синтеза и т.д.

Исследование показало, что сегодня для проведения занятий в вузе очень часто используются инновационные подходы к обучению, основанные на цифровых технологиях. Например, в Финансовом университете при Правительстве РФ в последнее время эффективно используются VR-аудитории. Разработаны специальные технологии по проведению занятий в данных аудиториях, которые включают в себя обязательный инструктаж сотрудника, ответственного за оборудование в данной аудитории. Далее по указанию тренера студенты или магистранты заходят в предусмотренное для данной дисциплины приложение на VR-гарнитуре, После запуска приложения начинается образовательный процесс по заранее разработанному плану. Студенты получают возможность изучения дисциплины с помощью инновационных технологий, а преподаватель осуществляет постоянный контроль за работой студентов и корректирует их обучение.

Основными особенностями при выполнении заданий по данной технологии является высокая степень самостоятельности студентов, умение использовать инновационные инструменты и логически анализировать материал, производить сравнение, сопоставление и обобщение материала, а также высказывать собственное мнение по изучаемым вопросам.

Применение цифровых платформ в вузах в настоящее время предоставляет возможность обучения в режиме 24/7 [1].

В последние годы все большее распространение в образовательном процессе вузов получают системы искусственного интеллекта [6]. Практика показывает, что в современный период применяются следующие типы ИИ в высшем образовании: ансамбли алгоритмов, в основе которых лежат логики разной степени сложности. Именно такой ИИ отвечает за построение индивидуальных траекторий обучения или анализ эффективности рабочих программ; предобученные нейросети, которые создаются для решения одной конкретной задачи и обучаются на большом объеме данных; нейросети, которые относятся к сфере теневого глубокого обучения [7]. В данном случае предобученную нейросеть дообучают на меньшем объеме данных и настраивают на более узкую задачу [2].

В перспективе ИИ имеет широкий спектр развития, т.к. он обеспечивает удобство и эргономичность при изучении учебного материала, способствует экономии времени преподавательского состава, улучшению системы планирования и управления учебными ресурсами, а также создание согласованных образовательных программ для разных уровней обучения [3]. Кроме того, необходимо отметить, что ИИ поддерживает большое разнообразие форматов, методов и техник обучения. Нельзя не отметить и аналитическую деятельность ИИ с возможностью прогнозирования и всестороннего оценивания учебно-методических материалов. Но, изучая всесторонне применение ИИ в высшем образовании необходимо помнить и учитывать возможные риски его применения [4].

Подводя итог вышесказанному необходимо отметить, что цифровые технологии в современном высшем образовании способствуют персонализации обучения, созданию интерактивных и адаптивных учебных материалов [5], применяются для комплексной оценки знаний и предоставления обратной связи. Кроме того, цифровые технологии способны автоматизировать рутинные задачи и освободить время преподавателей для творческой работы со студентами и повышения уровня своего самообразования.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что в современный период вузы эффективно внедряют цифровые технологические решения и инструменты, как в образовательный процесс, так и в управленческие процессы. В свою очередь цифровые технологии помогают осуществлять как учебную деятельность, так и аналитическую, а также проектную деятельность в вузе.

Современные цифровые технологии способствуют развитию критического анализа процессов и явлений в рамках изучаемых дисциплин, практик ориентированности учебного процесса, развитию инфраструктуры вуза, повышению квалификации профессорско-преподавательского состава, достижению высоких результатов в мировых образовательных рейтингах вузов.

Список литературы

1. Артамонова М.В., Радченко С.В. Цифровизация высшего образования как новая социальная реальность // Среднерусский вестник общественных наук. 2020. Т. 15. № 6. С. 30-44.
2. Бекмуратов Т.Ф., Дадабаева Р.А. Основные направления перспективных исследований по развитию цифровой экономики. Труды международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы оптимизации и автоматизации технологических процессов и производств». Карши, Узбекистан. 17-18 ноября 2017г. Карши. - 2017. С. 172-178.
3. Бегалов Б.А., Жуковская И.Е., Одилов Ш.Г. Цифровые технологии – прочная основа совершенствования статистической деятельности Республики Узбекистан. Открытое образование. 2023. №3 (27). С. 4-16.
4. Брызгалина Е.В. Искусственный интеллект в образовании. Анализ целей внедрения // Человек. 2021. №2 (32). С. 9–29.
5. Жуковская И.Е. Современные тренды импортозамещения программных продуктов в условиях цифровизации экономики. Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2024;(3):173-181. <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2024-3-173-181>.
6. Защитина Е.К. Предпосылки цифровой трансформации мирового рынка услуг высшего образования // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Том 13. № 12.
7. Ивахненко Е.Н., Никольский В.С. ChatGPT в высшем образовании и науке: угроза или ценный ресурс? // Высшее образование в России. 2023. № 4 (32). С. 9–22.

РОЛЬ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОПЕРАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ

Дадабаева Рано Акромовна

*И.о.проф. кафедры «Цифровая экономика» Государственного экономического
университета*

Ranodadabaeva@yandex.ru

Аннотация: Рассматриваются модели управления организацией, даются понятия бизнес модели и операционной модели. Показывается роль и место систем ИИ в принятии решений в операционной деятельности организацией.

Ключевые слова: бизнес модель, операционная модель, цифровизация процессов, стратегия компании, ценность компании, интегрирование данных, принятие решений.

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS IN IMPROVING THE OPERATIONAL ACTIVITIES OF COMPANIES

Abstract: The article examines the models of managing an organization, provides the concepts of a business model and an operating model. It shows the role and place of AI systems in decision-making in the operational activities of an organization.