

**Заключение.** В рамках выполнения проекта было разработано веб-приложение для автоматизации учёта и мониторинга продаж лесопродукции на предприятии. Целью проекта являлось повышение эффективности процесса продаж, минимизация ручного труда и обеспечение оперативного контроля за реализацией продукции.

Проектирование приложения включало логическое и физическое моделирование базы данных, создание диаграмм взаимодействия компонентов, а также разработку клиентской и серверной частей на основе современных технологий: JavaScript, Node.js, React, Bootstrap и PostgreSQL. Особое внимание было уделено удобству пользовательского интерфейса и надёжности хранения данных.

#### Список цитируемых источников

1. JS [Сайт]. — URL: [https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn\\_web\\_development/Core/Scripting/What\\_is\\_JavaScript](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn_web_development/Core/Scripting/What_is_JavaScript) (дата обращения: 25.04.2025).
2. React [Сайт]. — URL: <https://ru.react.js.org/> (дата обращения: 25.04.2025).
3. Node.js [Сайт]. — URL: <https://nodejs.org/en> (дата обращения: 25.04.2025).

УДК 004.8

**А. А. Сиваева, А. И. Калько**  
*Учреждение образования «Барановичский государственный университет»,  
Барановичи, Республика Беларусь*

### ЦИФРОВАЯ КОГНИТИВНАЯ СИСТЕМА: АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Введение.** Актуальность данной темы в том, что Республика Беларусь активно включается в процессы цифровизации, однако в сфере образования остаются нерешенными проблемы, тормозящие развитие личности и ее подготовку к вызовам XXI века.

Искусственный интеллект (далее — ИИ) — это программа, которая может распознавать окружающую среду и способна к обучению. С помощью данных машина может выполнять определенные операции для достижения поставленной цели.

Цифровая когнитивная система — проект целью которого создание приложение в формате заметок со своим встроенным ИИ, который будет выполнять функцию репетитора, помощника по поиску информации, сортировки заметок и их редактированием также последующим анализом нашей базы данных он сможет лучше понимать где есть пробелы в знаниях и какой учебный материал создавать для пользователя. Проект делается сначала с уклоном в образовательный процесс школьного образования так как дети более легко перечисляются [1].

Проект объединяет в себя 4 тренда AI-powered education (Образование на основе искусственного интеллекта):

- адаптивное обучение — ИИ подстраивается под уровень знания ученика; когнитивные ассистенты
- ИИ не только дает готовый ответ, но и имитирует репетитора;
- автоматизация обратной связи - дает оценку выполненной какой-либо работы пользователя и пишет комментарий;
- генерация персонализированного контента - создает индивидуальный учебный материал для каждого ученика [2].

Цель работы сравнить текущие решения, выявить их слабые места и показать, как проект "Цифровая когнитивная система" может быть конкурентно способным.

**Основная часть.** Критерии сравнение с другими конкурентными работами (таблица 1):

1. Работа с заметками, умеет ИИ понимать содержимое заметок для сортировки и редактирование их с помощью запросов пользователя.
2. Образовательные функции, ИИ умеет объяснять темы, писать комментарии к ошибкам работ пользователя, генерировать индивидуальный учебный материал.
3. Приложение заметок с встроенным чатом ИИ уже есть, к примеру, Notion, но оно не может напрямую взаимодействовать с файлами базы данных.
4. Mem.ai этот проект уже умеет сортировать заметки и анализировать их, но образовательной составляющей нет.

Есть другие проекты связаны с образовательными процессами.

Knewton — это компания которая одна из первых стала применяет технологии анализа данных в образовательной сфере, они смогли сделать систему, которая может анализировать данные учеников о их слабых и сильных сторонах в задачах, в реальном времени, что позволяет менять следующие задачи так чтобы обучающий мог повторить сложный для него материал.

Сервис	Плюсы	Минусы	Чего не хватает
Notion + AI	Удобный интерфейс, интеграция с базами данных	ИИ не анализирует контекст заметок	Глубокой работы с личными данными
Obsidian + плагины AI	Локальное хранение, граф знаний	Слабая интеграция ИИ	"Умного" помощника для обучения
ChatGPT	Мощная генерация текста	Нет привязки к вашим знаниям	Персонализации
Mem.ai	Автоматическая организация заметок	Поверхностный ИИ	Образовательной составляющей

Querium — платформа способна генерировать задачи от индивидуальных способностей студентов по математике. Работает это на уникальном движке StepWise использующий динамические шаблоны для создания множество уникальных задач.

Перспективы персонального обучение, учитель не может в пределах своих возможностей сделать индивидуальный план для каждого ученика, с ИИ можно легко создать этот план на основе сильных и слабых сторон учеников, к примеру тесты и подбора определённой литературы. Также может улучшится оценка работ, подбирая хорошие комментарии что нужно исправить или же указать сильные стороны.

**Заключение.** Проведенное исследование конкурентной среды в области образовательных технологий на основе искусственного интеллекта позволило выявить существенный пробел в существующих решениях. Анализ показал, что современные сервисы, несмотря на отдельные преимущества, не обеспечивают комплексной реализации концепции персонализированного когнитивного ассистента, способного:

1. Осуществлять глубокий семантический анализ персональных образовательных данных пользователя.
2. Формировать адаптивную траекторию обучения на основе выявленных когнитивных паттернов.
3. Реализовывать интерактивную тьюторскую поддержку с элементами развивающего обучения.

Предлагаемая «Цифровая когнитивная система» представляет собой инновационное решение, интегрирующее четыре ключевых направления современных образовательных технологий, а именно адаптивные обучающие системы с динамической корректировкой контента, когнитивные ассистенты с возможностями контекстно-зависимого обучения, системы автоматизированной обратной связи с диагностикой ошибок, генеративные модели контента с персонализацией учебных материалов.

Теоретическая значимость исследования заключается в разработке концептуальной модели образовательной системы нового поколения, сочетающей достижения когнитивной науки и машинного обучения. Практическая ценность проявляется в возможности компенсации дефицита педагогических кадров в регионах, повышения эффективности самостоятельной учебной деятельности, реализации принципов инклюзивного образования.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются оптимизация алгоритмов обработки естественного языка для образовательного контекста, разработка онтологических моделей предметных областей, создание методик интеграции системы в образовательный процесс.

#### Список цитируемых источников

1. Сиваева, А. А. Использование искусственного интеллекта в методе Second brain / А. А. Сиваева ; науч. рук. А. И. Калько // Новатор-2024: материалы VI Баранович. науч.-образоват. форума, Барановичи, 16 окт. 2024 г. : в 2 ч. / Баранович. гос. ун-т, Инновацион. фонд Брест. обл. исполн. ком. ; редкол.: В. В. Климух (гл. ред.) [и др.]. — Барановичи : БарГУ, 2024. — Ч. 2. — С. 225—226.
2. Nitin sharma The Biggest Trends Reshaping the Future of Education. — URL: <https://www.hurix.com/blogs/the-biggest-trends-reshaping-the-future-of-education/#top109> (дата обращения 04.05.2025).

УДК 004.6

**В. С. Стрижнев, О. Д. Кравчук**

*Учреждение образования «Барановичский государственный университет»,  
Барановичи, Республика Беларусь*

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ СВОДНЫХ ВЕДОМОСТЕЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ НА БАЗЕ ПЛАТФОРМЫ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ»

**Введение.** Современные цифровые технологии кардинально трансформируют образовательную среду, становясь ключевым инструментом в организации и оптимизации учебного процесса. Информационные системы обеспечивают мгновенный доступ к обширным базам знаний, интерактивным платформам и электронным библиотекам, стирая географические и временные границы в получении образования. Они значительно упрощают административные задачи — от автоматизированного формирования расписаний до мониторинга академической успеваемости, — что высвобождает время педагогов для творческой и методической работы.