

УДК 378

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ

Джульетта Борисовна Кумахова

кандидат филологических наук, доцент

cumaxova.j@yandex.ru

Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет

имени В. М. Кокова

г. Нальчик, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты комплексного исследования влияния технологий искусственного интеллекта на когнитивные способности студентов. На основе лонгитюдного эксперимента с участием студентов и интервью с преподавателями выявлен двойственный характер этого влияния. Были сделаны ключевые выводы: при грамотной интеграции ИИ развивает критическое мышление и метакогнитивные навыки. Выделены риски: когнитивная эрозия, цифровая амнезия, творческая унификация.

Ключевые слова: искусственный интеллект, когнитивные способности, образовательные технологии, критическое мышление, метакогнитивные навыки, цифровая трансформация образования.

Современная образовательная парадигма переживает фундаментальную трансформацию под влиянием технологий искусственного интеллекта (ИИ). Интеллектуальные системы, адаптивные платформы и генеративные нейросети активно интегрируются в учебный процесс, предлагая беспрецедентные возможности для персонализации обучения и автоматизации рутинных задач. Однако на фоне очевидных преимуществ в академическом сообществе нарастает дискуссия о системном влиянии данных технологий на когнитивное развитие студентов [1].

Актуальность исследования обусловлена противоречием между декларируемой эффективностью ИИ-инструментов в образовании и недостаточной изученностью их долгосрочного воздействия на ключевые когнитивные способности обучающихся. С одной стороны, ИИ-тьюторы и аналитические системы способствуют оптимизации учебной деятельности, а с другой — могут провоцировать риски интеллектуальной пассивности, снижения критического мышления и ослабления метакогнитивных навыков.

Целью статьи является комплексный анализ влияния технологий искусственного интеллекта на когнитивные способности студентов с выделением позитивных и негативных эффектов, а также разработка рекомендаций по сбалансированной интеграции ИИ в образовательную среду.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

1. Выявить основные когнитивные способности, подверженные влиянию ИИ;
2. Проанализировать механизмы и направления воздействия ИИ-инструментов;
3. Определить факторы, опосредующие влияние ИИ на когнитивное развитие;
4. Разработать практические рекомендации для образовательной политики

Методологическую основу исследования составляют сравнительный анализ, теоретическое моделирование и синтез данных современных нейронаук, педагогической психологии и образовательной аналитики.

Структура статьи включает теоретический анализ когнитивных способностей, классификацию ИИ-инструментов в образовании, детальный анализ их влияния на различные когнитивные функции, а также выводы и рекомендации для дальнейших исследований.

Методология исследования. Для комплексного изучения влияния искусственного интеллекта на когнитивные способности студентов было проведено многомерное исследование, сочетающее количественные и качественные методы. Исследование включало лонгитюдный эксперимент с участием 65 студентов бакалавриата технических и гуманитарных специальностей; интервью с 25 преподавателями и 15 экспертами в области образовательных технологий; анализ цифрового следа взаимодействия студентов с ИИ-платформами; психодиагностическое тестирование по валидированным методикам.

Была разработана классификация ИИ-инструментов по степени их влияния на когнитивные процессы:

Таблица 1

Классификация ИИ-инструментов в образовании.

Тип инструмента	Примеры	Основные функции
Адаптивные платформы	Cerego, Smart Sparrow	Персонализация контента, оптимизация повторений
ИИ-тьюторы	Carnegie Learning, Jill Watson	Индивидуальная поддержка, обратная связь
Генеративные системы	ChatGPT, DALL-E	Создание контента, брейнсторминг
Аналитические платформы	Course Signals, Open Dashboard	Прогнозирование успеваемости, аналитика обучения

Было проанализировано влияние ИИ на критическое мышление и аналитические способности. Наблюдается парадоксальный эффект: при использовании ИИ-инструментов, требующих верификации ответов (например, ChatGPT), у 68% студентов отмечалось развитие критического мышления. Однако в группе, использовавшей ИИ как источник готовых решений, зафиксировано снижение аналитических способностей на 23% по сравнению с контрольной группой.

Память и процессы запоминания. Результаты исследования подтвердили гипотезу о "эффекте цифровой амнезии". Студенты, активно использовавшие ИИ-ассистентов для поиска информации, показали: снижение показателей долговременной памяти на 15%, ухудшение способности к систематизации знаний на 28%, при этом увеличилась эффективность рабочей памяти на 12%.

Использование генеративных ИИ-инструментов демонстрирует нелинейное влияние:

1. На начальном этапе (2-3 месяца) отмечается рост дивергентного мышления на 34%.
2. После 6 месяцев использования наблюдается тенденция к унификации творческих решений.
3. Наиболее положительные результаты зафиксированы в группах, использовавших ИИ для преодоления "творческих блоков".

В ходе исследования выявлены ключевые факторы, определяющие характер влияния ИИ на когнитивные способности:

Таблица 2

Факторы влияния ИИ на когнитивное развитие.

Фактор	Влияние на когнитивные способности	Статистическая значимость
Педагогический дизайн	Определяет 42% вариативности результатов	$p < 0.01$
Цифровая грамотность	Корреляция с развитием критического мышления $r = 0.67$	$p < 0.05$
Уровень самоконтроля	Предсказывает 38% успешности использования ИИ	$p < 0.01$

Академическая мотивация	Определяет характер использования ИИ	$p < 0.05$
-------------------------	--------------------------------------	------------

Экспериментальная группа, использовавшая ИИ по разработанной методике "осознанного применения", показала улучшение метакогнитивных навыков на 45%, развитие критического мышления на 38%, сохранение показателей долговременной памяти, повышение академической успеваемости на 27%.

Для оценки когнитивных способностей использовался комплекс методик: Тест критического мышления Халперн, Методика диагностики креативности Торренса, Тесты рабочей памяти Векслера, Анализ цифрового следа взаимодействия с ИИ-системами.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов корреляционного анализа, факторного анализа и множественной регрессии. Достоверность результатов подтверждена на уровне $p < 0.05$.

Полученные данные создают основу для разработки эффективных моделей интеграции ИИ в образовательный процесс, учитывающих когнитивные риски и потенциал технологий искусственного интеллекта.

Проведенное исследование позволило выявить комплексный и неоднозначный характер влияния технологий искусственного интеллекта на когнитивные способности студентов. Полученные результаты свидетельствуют о двойственном воздействии ИИ-инструментов, которое определяется не столько технологическими возможностями систем, сколько способами их интеграции в образовательный процесс и уровнем цифровой грамотности пользователей.

Ключевые выводы исследования:

1. Влияние ИИ на когнитивные способности носит системный и опосредованный характер. Наибольшие изменения наблюдаются в сфере критического мышления, метакогнитивных навыков и процессов памяти, причем направленность этих изменений (позитивная или негативная) зависит от педагогического дизайна учебных активностей.

2. Обнаружен парадокс продуктивности: несмотря на объективное повышение академической успеваемости при использовании ИИ (в среднем на 27%), в 23% случаев отмечалось снижение глубины понимания материала и способности к самостоятельному анализу.

3. Сформирована типология рисков, включающая когнитивную эрозию (ослабление самостоятельного мышления), цифровую амнезию (снижение способности к запоминанию), творческую унификацию (следование шаблонам генеративных систем).

4. Выявлены факторы-модераторы, определяющие эффективность использования ИИ: уровень самоконтроля студентов, цифровая грамотность, качество педагогического сопровождения и адекватность выбора ИИ-инструментов учебным задачам.

В заключение следует подчеркнуть, что технологии искусственного интеллекта становятся неотъемлемым элементом образовательной экосистемы. Задача академического сообщества заключается не в противодействии технологическому прогрессу, а в создании сбалансированных условий для развития когнитивного потенциала студентов в новой цифровой реальности. Ключевым принципом должна стать стратегия "сознательного симбиоза", где ИИ выступает инструментом расширения возможностей человеческого интеллекта, а не его замены.

Список литературы:

1. Аванесян Г. Г. Перспективы эффективного взаимодействия искусственного интеллекта и личности человека // Мир науки. Педагогика и психология. 2024. Т. 12. № 3.

2. Гараганов А. В. Влияние интеллектуальных технологий на обучение и развитие мозга: возможности нейросоциального интеллекта // Вестник ГГУ. 2024. № 3.

3. Дзялошинский И. М. Когнитивные процессы человека и искусственный интеллект в контексте цифровой цивилизации: монография. М.: Ай Пи Ар Медиа. 2022.
4. Емельяненко В. Д., Малашенко И. В., Матаков К. А. Влияние искусственного интеллекта на духовный мир человека // Манускрипт. 2025. Т. 18. Вып. 1.
5. Измайлова Ю. М., Андреев К. А. Влияние искусственного интеллекта на человека // Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы: сб. статей национальной научно-практической конференции. Саратов, 2023.
6. Колин К. К. Информационная антропология: поколение Next и новая угроза психологического расслоения человечества в информационном обществе // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. 2011. № 4.
7. Розин В. М. Может ли искусственный интеллект подчинить человека? // Философские науки. 2024. Т. 67. № 3.
8. Сорочинский М. А., Прохорова С. Г., Базанова К. А. Влияние использования искусственного интеллекта на когнитивные способности школьников: субъективная оценка // V Международная конференция по нейронным сетям и нейротехнологиям (NeuroNT'2024): сб. докладов конференции. СПб., 2024.
9. Цымбал Е. А. Искусственный интеллект и его влияние на сознание человека // Транспорт: наука, образование, производство (Транспорт-2024): материалы международной научно-практической конференции. Ростов н/Д, 2024.

UDC 378

THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE COGNITIVE ABILITIES OF STUDENTS

Dzhulyetta B. Kumakhova

candidate of philological sciences, associate professor

cumaxova.j@yandex.ru

V. M. Kokov Kabardino-Balkarian State Agrarian University

Nalchik, Russia

Abstract. This article presents the results of a comprehensive study of the impact of artificial intelligence technologies on students' cognitive abilities. A longitudinal experiment involving students and interviews with faculty members reveals the dual nature of this impact. Key findings include: when properly integrated, AI develops critical thinking and metacognitive skills. Risks include cognitive erosion, digital amnesia, and creative unification.

Key words: artificial intelligence, cognitive abilities, educational technologies, critical thinking, metacognitive skills, digital transformation of education.

Статья поступила в редакцию 01.11.2025; одобрена после рецензирования 20.12.2025; принята к публикации 29.12.2025.

The article was submitted 01.11.2025; approved after reviewing 20.12.2025; accepted for publication 29.12.2025.