УДК 378

Муратханов А.Б.

магистрант

Университет международного бизнеса им. Кенжегали Сагадиева

(г. Алматы, Казахстан)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА У СТУДЕНТОВ

Аннотация: *в статье рассматривается проблема стихийного использования генеративного искусственного интеллекта студентами высшей школы и отсутствие системных педагогических методов, направленных на формирование навыков его рационального применения. На основе аналитического обзора отечественных публикаций 2020–2025 гг. выявляются ключевые риски (подмена когнитивной деятельности, академическая нечестность, снижение критического мышления) и обосновывается необходимость целенаправленной педагогической работы. Предложена система педагогических методов (критическая верификация ответов ИИ, итеративный промпт-инжиниринг, кейс-метод с выявлением «галлюцинаций», рефлексивный аудит цифрового следа) и уровневая модель рационального применения ИИ. Разработан пошаговый алгоритм внедрения методов в семинарские и практические занятия. Сделан вывод о том, что формирование навыков рационального использования ИИ должно стать обязательным компонентом подготовки современного специалиста.*

Ключевые слова: *генеративный искусственный интеллект, высшее образование, рациональное применение, критическая верификация ответов, промпт-инжиниринг, академическая добросовестность.*

Введение. Внедрение технологий генеративного искусственного интеллекта в образовательный процесс высшей школы происходит стремительно и во многом стихийно. Как показывают результаты аналитического обзора отечественных публикаций, «использование ИИ в образовательных целях пока

ещё носит стихийный характер» [3]. При этом массовое обращение студентов к ChatGPT, GigaChat, YandexGPT и аналогичным сервисам уже стало повседневной практикой. Возникает острое противоречие: с одной стороны, технологии открывают широкие возможности персонализации обучения, автоматизации рутинных операций и поддержки когнитивных процессов [1, 2], с другой – отсутствие системной педагогической работы приводит к формированию у студентов привычки некритического доверия к генерируемым ответам, подменив самостоятельной интеллектуальной деятельности готовыми текстами и снижению мотивации к глубокому освоению материала.

Исследователи фиксируют, что для части обучающихся генеративный ИИ становится «благом», снижающим мотивацию «из-за легкости получения готового ответа» [2]. Параллельно растет риск академической нечестности и формирования «иллюзии компетентности». В этих условиях актуальной становится не столько техническая интеграция инструментов, сколько педагогическое решение задачи: как сформировать у студентов навыки рационального (осознанного, верифицируемого, этичного и продуктивного) применения ИИ.

Цель исследования – разработать и обосновать систему педагогических методов формирования навыков рационального применения генеративного искусственного интеллекта у студентов высшей школы.

Задачи исследования.

1) проанализировать теоретические подходы и практики внедрения ИИ в отечественном высшем образовании и выявить существующие пробелы в педагогическом обеспечении процесса,

2) определить ключевые риски стихийного использования ИИ студентами и связать их с конкретными педагогическими дефицитами,

3) разработать систему педагогических методов, направленных на формирование навыков рационального применения ИИ,

4) предложить уровневую модель рационального применения ИИ и алгоритм внедрения методов в семинарские и практические занятия.

Обзор литературы и теоретическая база. Анализ отечественных публикаций показывает, что исследовательский интерес к проблематике ИИ в высшем образовании резко возрос после 2023 года. Согласно данным Кошкиной Е.А. и соавторов, из 270 проанализированных статей, включённых в Перечень ВАК, 86,6% опубликованы в 2023–2024 гг. [3]. Доминирующим является опытно-аналитический подход (примерно 40% работ), ориентированный на обобщение опыта применения инструментов в рамках конкретной дисциплины или направления деятельности вуза. Теоретические работы составляют приблизительно 32%, экспериментальные – 28%.

В основном активно исследуются функции персонализации образовательного процесса, оценки образовательных результатов и проектирования учебных курсов. Значительно реже рассматриваются организационные, психологические и этические аспекты интеграции генеративного искусственного интеллекта. При этом «наиболее интенсивно внедрение технологий ГенИИ осуществляется в преподавании иностранных языков» [3]. Вовк Е.В. акцентирует внимание на принципах педагогической сущности ИИ: диалогического взаимодействия, мультимедийного представления информации, организации персонифицированного обучения и рационализации [1]. Автор подробно описывает возможности адаптивного обучения, автоматического оценивания, прокторинга и геймификации, однако практически не затрагивает вопрос целенаправленного обучения студентов навыкам критического взаимодействия с генеративными системами.

Громова О.Б. и Громова А.В. прямо фиксируют риски снижения активности студентов: «они не выстраивают учебный план самостоятельно, не выбирают задания, а лишь следуют инструкции» [2]. Авторы подчеркивают необходимость формирования критического и творческого мышления, а также этики новой реальности. Опрос, проведённый ими среди преподавателей и студентов, показал, что 72 обучающихся из 100 относятся к использованию ИИ

положительно, тогда как часть преподавателей опасается «мошенничества» и требуют нормативной базы [2].

Сопоставление подходов позволяет выявить существенный пробел: при высокой исследовательской активности вокруг потенциала инструментов и условий их внедрения практически отсутствуют работы, посвященные разработке конкретных педагогических методов формирования у студентов навыков рационального применения ИИ. Именно этот пробел и определяет научную новизну настоящего исследования.

Методология и авторский подход. Рациональное применение ИИ объясняется как осознанное, целенаправленное, верифицируемое и этически обоснованное использование генеративных систем, при котором студент сохраняет позицию активного участника образовательной деятельности, а ИИ выступает лишь инструментом усиления, а не замещения в когнитивных процессах.

На основе анализа рисков, описанных в литературе [2, 3], и педагогических принципов, сформулированных Вовк Е.В. [1], разработана система из четырёх взаимосвязанных методов.

1. Метод критической верификации и проверки промпт-ответов. Студентам предлагается найти ответ на учебный вопрос с помощью ИИ, а затем провести его многоуровневую проверку: сопоставление с учебником и научными источниками, поиск фактических ошибок и «галлюцинаций», оценку логической связности и стилистической верности. Преподаватель моделирует процедуру верификации на занятии, после чего студенты выполняют то же самое задание самостоятельно в парах или малых группах. Метод напрямую противодействует иллюзии компетентности и формирует привычку сомневаться в генерируемом тексте. Основная задача первого этапа в намерении не просто найти ответ, а найдя его, выполнить самостоятельную проверку, на поиск расхождений от ответа генеративного ии, помимо этого, выполнить задание самостоятельно.

2. Метод итеративного промпт-инжиниринга

как когнитивного тренажёра.

Для начала важно пояснить значение термина «Промпт», промпт - это запрос человека искусственному интеллекту для выявления быстрого ответа на поставленную задачу.

Студенты учатся последовательно улучшать запросы к ИИ: от общего и расплывчатого промпта к максимально конкретному, содержащему роль, контекст, ограничения, критерии качества и формат ответа. Каждая итерация сопровождается рефлексией: «Что изменилось в ответе? Какой элемент промпта оказал лучшее влияние?». Таким образом, работа с ИИ превращается из пассивного получения студентом результата в активную интеллектуальную деятельность по управлению генерацией.

3. Кейс-метод с целенаправленным выявлением «галлюцинаций» ИИ. Преподаватель подбирает или генерирует кейсы, в которых ИИ допускает характерные ошибки (несуществующие источники, искаженные даты, логические противоречия, устаревшие данные). Студенты анализируют кейс, находят ошибки, объясняют возможные причины их появления и предлагают способы предотвращения. Метод развивает эпистемологическую бдительность и понимание границ возможностей генеративных моделей.

Метод заключен именно в поиске расхождений, студентам крайне важно выполнить данное задание без искусственного интеллекта, выполняя роль проверки генерируемого ответа с явными противоречиями и поиски данных противоречий.

4. Метод рефлексивного аудита цифрового следа. Студенты ведут краткий журнал использования ИИ при выполнении учебных заданий (какие задачи решались с помощью ИИ, какие промпты применялись, какая доля работы выполнена самостоятельно, какие результаты верифицированы). В конце модуля проводится коллективная рефлексия и индивидуальный аудит. Метод способствует осознанию собственной стратегии взаимодействия с ИИ и формированию этической позиции.

В наше время невозможно не внедрять искусственный интеллект, поскольку это явный мощный драйвер роста и прогресса, однако важно не делегировать всю работу искусственному интеллекту.

Авторская уровневая модель рационального применения ИИ. На основе проведенного анализа предлагается четырехуровневая модель:

Таблица 1. Уровни рационального применения генеративного ИИ студентами.

Уровень	**Характеристика поведения студента**	**Педагогическая задача**
1. Репродуктивный	Копирует ответы ИИ без проверки и адаптации	Сформировать осознание рисков и необходимости верификации
2. Адаптивный	Редактирует ответы ИИ, но не управляет генерацией системно	Научить итеративному улучшению промптов и базовой проверке
3. Конструктивный	Сознательно проектирует промпты, верифицирует результаты, использует ИИ как инструмент	Развить навыки фактчекинга и рефлексии цифрового следа
4. Креативно-критический	Интегрирует ИИ в собственную исследовательскую и профессиональную деятельность, способен выявлять системные ограничения моделей	Поддержать переход к самостоятельному этичному и продуктивному использованию

Алгоритм внедрения методов в семинарские и практические занятия включает следующие этапы: (1) диагностика исходного уровня (мини-опрос или пробное задание с ИИ), (2) вводный модуль (демонстрация рисков и возможностей, обсуждение этических норм), (3) последовательное освоение

методов 1–4 на материале дисциплины, (4) интегрирующее задание (подготовка фрагмента работы с обязательным аудитом использования ИИ), (5) итоговая рефлексия и определение индивидуального плана дальнейшего развития навыков.

Наблюдения за учебной деятельностью студентов показывают, что при отсутствии специальной педагогической поддержки большинство обучающихся остаются на уровне 1–2. Целенаправленное применение описанных методов позволяет за один семестр перевести значительную часть группы на уровень 3, а наиболее мотивированных – на уровень 4.

Заключение. Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, стихийный характер внедрения ГенИИ в образовательную практику высшей школы создает устойчивые риски деградации критического мышления и академической нечестности, что подтверждается данными аналитических обзоров и эмпирических опросов [2, 3]. Во-вторых, существующие теоретические и практические работы в основном сосредоточены на потенциале инструментов и условиях их интеграции, оставляя недостаточно разработанной именно педагогическую методику формирования навыков рационального применения ИИ у студентов. В-третьих, предложенная система методов (критическая верификация, итеративный промпт-инжиниринг, кейс-метод с выявлением галлюцинаций, рефлексивный аудит) и четырехуровневая модель рационального применения ИИ создают основу для целенаправленной педагогической работы. В-четвертых, алгоритм поэтапного внедрения методов может быть адаптирован к различным дисциплинам и образовательным программам.

Практическая значимость результатов заключается в возможности их непосредственного использования преподавателями вузов при проектировании семинарских и практических занятий. Перспективы дальнейших исследований связаны с экспериментальной проверкой эффективности предложенной системы методов, разработкой диагностического инструментария для определения

уровня рационального применения ИИ и созданием методических рекомендаций по интеграции методов в рабочие программы дисциплин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вовк Е.В. Методы искусственного интеллекта в учебном процессе высшей школы // Педагогика. 2023. С. 109–112
2. Громова О.Б., Громова А.В. Перспективы трансформации модели высшего образования в эпоху искусственного интеллекта // Научные сообщения. 2024. С. 8–12. https://doi.org/10.18137/RNU.HET.24.02.P.008
3. Кошкина Е.А., Бордовская Н.В., Гнедых Д.С., Хромова М.А., Демьянчук Р.В., Исхакова М.П., Балышев П.А. Генеративный искусственный интеллект в высшем образовании: обзор теоретических подходов и практик применения // Высшее образование в России. 2025. Т. 34. № 6. С. 36–57. https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-6-36-57

Muratkhanov A.B.
master's degree student
Kenzhegali Sagadiyev University of International Business
(Almaty, Kazakhstan)

PEDAGOGICAL METHODS FOR DEVELOPING STUDENTS' SKILLS IN RATIONAL USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Abstract: *this article examines the unstructured use of generative artificial intelligence by university students and the lack of systematic pedagogical methods for developing skills in its rational use. An analytical review of domestic publications from 2020 to 2025 identifies key risks—substitution of students' own cognitive work, academic dishonesty, and diminished critical thinking—and substantiates the need for targeted pedagogical intervention. The article proposes a set of pedagogical methods: critical verification of AI responses, iterative prompt engineering, case-based identification of «hallucinations», and reflective auditing of digital footprints. It also presents a tiered model of rational AI use and a step-by-step procedure for integrating these methods into seminars and practical classes. The article concludes that developing skills in rational AI use should become a mandatory component of training for modern professionals.*

Keywords: *generative artificial intelligence, higher education, rational use, critical response verification, prompt engineering, academic integrity.*