

Научная статья

УДК 004.8

DOI: 10.24412/2072-9014-2025-474-18-33

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА НАПИСАНИЕ ЭССЕ СТУДЕНТАМИ<sup>1</sup>

*Анастасия Денисовна Бирюкова<sup>1, a</sup>,  
Рината Ринатовна Вафина<sup>2, b</sup>,  
Софья Станиславовна Никитина<sup>3, c</sup>,  
Ринат Васильевич Файзуллин<sup>4, d</sup> ✉*

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте РФ,  
Москва, Россия

<sup>a</sup> abiryukova-22@ranepa.ru

<sup>b</sup> rvafina-23@ranepa.ru

<sup>c</sup> snikitina-23@ranepa.ru

<sup>d</sup> fayzullin-rv@ranepa.ru ✉, <https://orcid.org/0002-1179-3910>

**Аннотация.** В статье представлены результаты эмпирического исследования, посвященного влиянию генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) на процесс написания эссе студентами. Цель работы — выявить, как использование ГИИ, в сравнении с традиционным поиском и самостоятельной работой, влияет на временные затраты и субъективное восприятие ценности собственного труда. Исследование основано на эксперименте с участием 97 студентов 1–3 курсов РАНХиГС, которые написали по три эссе: полностью самостоятельно, с использованием традиционного поиска и с помощью ГИИ.

Результаты исследования имеют практическое значение для разработки стратегий оценки академической честности и адаптации образовательных практик в новых технологических условиях.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; образование; эксперимент; студенческие эссе; аналитика.

**Для цитирования:** Бирюкова А. Д. Оценка влияния использования искусственного интеллекта на написание эссе студентами / А. Д. Бирюкова, Р. Р. Вафина, С. С. Никитина, Р. В. Файзуллин // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». 2025. № 4 (74). С. 18–33. <https://doi.org/10.24412/2072-9014-2025-474-18-33>

<sup>1</sup> Данная статья подготовлена в рамках государственного задания РАНХиГС.

## Original article

UDC 004.8

DOI: 10.24412/2072-9014-2025-474-18-33

## DEVELOPMENT OF AN EXPERIMENT TO IDENTIFY THE FACTORS THAT DETERMINE THE USE OF GENERATIVE AI IN WRITING TEXTS

*Anastasia D. Biryukova<sup>1, a</sup>,**Rinata R. Vafina<sup>2, b</sup>,**Sofya S. Nikitina<sup>3, c</sup>,**Rinat V. Fayzullin<sup>4, d</sup> ✉*

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Russian Presidential Academy of National Economy  
and Public Administration,  
Moscow, Russia

<sup>a</sup> abiryukova-22@ranepa.ru

<sup>b</sup> rvafina-23@ranepa.ru

<sup>c</sup> snikitina-23@ranepa.ru

<sup>d</sup> fayzullin-rv@ranepa.ru ✉, <https://orcid.org/0002-1179-3910>

**Abstract.** The article presents the results of an empirical study on the impact of generative artificial intelligence (GII) on the essay writing process by students. The purpose of the work is to identify how the use of GII, in comparison with traditional search and independent work, affects the time spent and the subjective perception of the value of one's own work. The study is based on an experiment involving 97 students of 1–3 courses of RANEPA, who wrote three essays each: completely independently, using traditional search and with the help of GII.

The results of the study are of practical importance for developing strategies for assessing academic integrity and adapting educational practices to new technological conditions.

**Keywords:** artificial intelligence; generative artificial intelligence; education; experiment; student essays; analytics.

**For citation:** Biryukova A. D. Development of an experiment to identify the factors that determine the use of generative AI in writing texts / A. D. Biryukova, R. R. Vafina, S. S. Nikitina, R. V. Fayzullin // MCU Journal of Informatics and Informatization of Education. 2025. № 4 (74). P. 18–33. <https://doi.org/10.24412/2072-9014-2025-474-18-33>

### Введение

Стремительное развитие ГИИ, таких как GPT, Gemini и других больших языковых моделей (LLM), привели к проблеме выявления текстов, созданных с их использованием. Широкое распространение этой технологии повышает производительность и при этом порождает новые вызовы, связанные с необходимостью разграничения текстов, созданных человеком и машиной. Актуальность данной проблемы обусловлена вопросами

академической честности, авторского права, защиты интеллектуальной собственности и поддержания доверия к цифровой информации.

Несмотря на существование автоматических детекторов, они нередко оказываются неэффективными против постоянно совершенствующихся моделей, а интуитивная оценка человеком основывается на субъективных и несистематизированных впечатлениях и зачастую становится ненадежным инструментом. В этих условиях критически важным является переход от интуитивных догадок к эмпирически проверенным данным. Возникает потребность в разработке эффективных методов и критериев для идентификации текстов, сгенерированных ГИИ. Также не изучен вопрос, какие факторы влияют на способность распознать текст, созданный ГИИ, а какие определяют способность создать текст с помощью ГИИ, который будет похож на «человеческий».

Цель данного исследования – представить комплексный анализ влияния ГИИ на временные затраты, субъективную ценность результатов труда и выявление паттернов интеграции технологии в учебный процесс на разных этапах обучения при написании эссе студентами.

Активное внедрение ГИИ в сферу образования стало предметом широкого научного анализа, охватывающего тенденции и перспективы его применения [1], направления интеграции в учебный процесс [2], оценку потенциала масштабирования [3] и международный опыт регулирования [4]. При этом важно учитывать и современный образовательный контекст: например, в работе [5] показано, что учебные планы по направлению ИИ в российских вузах характеризуются высокой практико-ориентированной нагрузкой (до 30 % в ведущих университетах), что создает предпосылки для поиска студентами инструментов оптимизации учебной деятельности, позволяющих справляться с большими объемами задач и высокой сложностью практических работ.

С распространением использования LLM в образовательном процессе возникла проблема выявления текстов, созданных с использованием ГИИ. Это привело к ряду эмпирических исследований [6–9], которые делятся на два направления: те, что ищут объективные, измеримые характеристики в тексте [10–12], и изучающие субъективное восприятие [13; 14; 9].

Ряд исследований сосредоточен на том, насколько хорошо люди могут отличить текст, сгенерированный искусственным интеллектом (ИИ), от текста, написанного человеком. В исследовании E. Clark [7] проведен эксперимент с оценщиками, которые должны были определить авторство текстов. Для повышения точности оценки были протестированы три различных подхода к быстрому обучению оценщиков: предоставление детальных инструкций, показ аннотированных примеров и метод парного сравнения. Результаты показали, что без обучения точность была близка к случайному угадыванию, а попытки обучения дали минимальный эффект, что подтвердило ненадежность субъективного мнения человека.

В исследовании R. Brandl [6] был проведен опрос среди более чем 1 900 американцев всех возрастных категорий. Для респондентов была поставлена задача:

отличить, был ли фрагмент текста создан ИИ, написан человеком или создан ИИ и отредактирован человеком. Методология опроса включала две модели: GPT-3.5 и GPT-4.0. Гипотеза заключалась в том, что более новая модель будет менее заметной. Опрошенных спросили, насколько они знакомы с ИИ и контентом ИИ. В анализе было использовано 25 вопросов с тремя ответами на каждый вопрос: один от ИИ (ChatGPT), один написан журналистом-человеком, а другой создан ИИ, а затем отредактирован профессиональным копирайтером. Результаты показали, что GPT-4.0 оказался сложнее для распознавания, и в целом более 63 % читателей ошибались.

Дополнительные исследования подтверждают, что эксперты-люди при распознавании полагаются на субъективные и содержательные факторы. Н. Nakam с соавторами в своем исследовании [13], проводя качественный сравнительный анализ текстов, выявили, что для экспертов важна глубина анализа темы и точное использование специфической терминологии, что является подсказкой об авторстве. Кроме того, на процесс распознавания влияют психологические факторы самого эксперта. Опрос в рамках исследования Н. Р. Lee [14] показал, что высокое доверие к ИИ напрямую связано с меньшей склонностью самому проверять текст. Это означает, что уверенность пользователя в программе является важным фактором, который должен учитываться в эксперименте по распознаванию, поскольку он влияет на мотивацию эксперта искать признаки ИИ.

В исследовании L. Dugan и др. [8] авторы поставили целью проверить, могут ли люди обнаружить точку перехода, где текст, написанный человеком, начинает генерироваться LLM. В рамках эксперимента участникам предлагалась интерактивная задача по аннотированию: они должны были указать в тексте точное место этого перехода. В качестве методологии использовался сбор более 42 тысяч аннотаций и детальный сравнительный анализ, в котором проверялось влияние размера модели, стратегии декодирования и жанра текста на точность распознавания человеком. Результаты показали, что участники в целом испытывают сложности с этой задачей, однако действительно наблюдалась значительная вариативность в навыках распознавания. Было установлено, что факторы, связанные с самой моделью (ее размер и метод генерации), оказывают существенное влияние на успех обнаружения человеком.

В рамках изучения объективных факторов ученые проводят эксперименты по автоматическому обнаружению текста, которые основываются на стилометрии — измерении уникальных стилистических особенностей. Например, в исследовании K. Przystalcki и соавторов [12] была поставлена задача создать компьютерную модель, которая смогла бы распознавать короткие отрывки, написанные человеком, и тексты, созданные разными моделями ИИ. Методология включала создание эталонного набора данных, а затем использование сложных вычислительных моделей для измерения множества параметров: от частоты использования конкретных слов и символов до особенностей грамматики. Выяснилось, что тексты, созданные ИИ, имеют большую грамматическую правильность и однородность. Эти стандартные лингвистические

характеристики являются ключевыми факторами, которые программа легко идентифицирует как «почерк» машины.

В эксперименте, осуществленном под руководством исследователя Н. Pan [11], в котором изучались студенческие эссе, применялся стилометрический анализ в сочетании с нейронной сетью. Было обнаружено, что ИИ-тексты отличаются разнообразием лексики и лучшей читабельностью, это служит надежным фактором для автоматического выявления.

В исследовании S. Gehrmann с соавторами [10] был предложен инструмент Giant Language model Test Room (GLTR). Его методология основана на статистическом анализе предсказуемости слов: ИИ чаще выбирает наиболее вероятные слова, и GLTR визуально выделяет их цветом, создавая «статистический отпечаток» генерации. В рамках эксперимента с участием человека было проведено сравнение условий: участники либо использовали визуальные подсказки от GLTR, либо работали самостоятельно. Результаты показали, что использование инструмента повысило уровень обнаружения поддельного текста с 54 % до 72 %.

Другая важная область исследования касается роли социальных факторов и сотрудничества в процессе выявления дипфейк-текстов, созданных LLM. Статья A. Uchendu и др. [9] представляет эксперимент, направленный на проверку гипотезы о том, что совместная работа повышает точность обнаружения машинных текстов. Методология исследования включала привлечение двух различных групп участников: неспециалистов и экспертов по письму, которые должны были в индивидуальных и командных (совместных) условиях классифицировать тексты по авторству — созданные человеком или ИИ. Гипотеза предполагала, что сотрудничество между людьми улучшит результаты обнаружения для обеих групп. Результаты подтвердили эту идею, продемонстрировав, что коллаборация может значительно улучшить точность идентификации машинных текстов, увеличивая ее для неспециалистов более чем на шесть процентов. Это подтверждает, что человеческий фактор, особенно командное обсуждение и совместная оценка, является критически важным элементом в стратегиях противодействия распространению сгенерированного контента.

Наконец, взаимосвязь между человеческой и машинной оценкой качества текста также является важным контекстом для понимания факторов распознавания. В исследовании K. Seßler и его соавторов [15] был проведен сравнительный анализ, где оценки студенческих эссе, выставленные LLM, сопоставлялись с оценками реальных учителей по многомерным критериям. Цель состояла в том, чтобы понять, насколько хорошо ИИ может воспроизвести тонкие и многоаспектные суждения педагогов. Методология включала статистический анализ корреляции между рейтингами, чтобы оценить согласованность между ИИ-оценщиками и людьми. Было обнаружено, что LLM действительно демонстрируют значительную корреляцию с оценками учителей, это подтверждает их потенциал как инструмента для автоматизированного оценивания. Однако наблюдались различия в согласованности по отдельным критериям, что подчеркивает

уникальность комплексного суждения, которое приносит в процесс оценивания эксперт-человек.

Особое место в анализе занимают когнитивные последствия использования ИИ для самих пользователей. Одно из исследований N. Kosmyna и др. [16] посвящено оценке того, как использование ИИ-помощника влияет на активность мозга и умственные навыки при выполнении творческих задач, таких как написание эссе. Эксперимент проводился с участием 54 студентов, которые в течение четырех месяцев писали эссе. Участники были разделены на три группы: одна использовала LLM (ChatGPT), вторая – поисковую систему, а третья работала самостоятельно. Для проверки долгосрочных эффектов был использован перекрестный метод: часть студентов меняла свой режим работы — например, те, кто использовал ИИ, переходили к самостоятельному написанию эссе. Основная методология была основана на нейрофизиологических методах: электроэнцефалография использовалась для непрерывной регистрации электрической активности мозга во время выполнения задачи. Результаты были следующие: группа, использующая LLM, демонстрировала слабую нейронную связность и худшую способность цитировать свои же тексты через четыре месяца, что было интерпретировано как накопление «когнитивного долга».

Актуальным является исследование влияния ИИ на отношение студентов к написанному эссе (с помощью ИИ либо самостоятельно), на трудозатраты, а также зависимость проявления этих влияний от таких факторов, как частота использования ИИ и курс обучения студентов.

## Методы исследования

Методология данной работы описывает структуру и последовательность этапов научного исследования, направленного на эмпирическое выявление факторов, влияющих на субъективное восприятие ценности и трудоемкости студенческих эссе, написанных с различной степенью вовлечения ИИ.

В исследовании приняло участие 97 студентов флагманской программы «РЕСУРС России» (на базе РАНХиГС), по которой в данный момент обучаются студенты 1–3 курсов. Каждый из них писал по 3 эссе на предложенные темы. Темы направлены на стимулирование размышления, а не на демонстрацию углубленного понимания какой-либо предметной области. Манипулируемая переменная заключается в способе написания: первое эссе пишется полностью самостоятельно, второе — с помощью поиска традиционных источников, третье — с помощью ИИ, причем последний метод разделен на две гибридные модели (студент пишет основу, которую дорабатывает ГИИ, или ГИИ формулирует тезисы, а их дорабатывает студент). Студенты заполняют анкету, предоставляя демографические данные, информацию об использовании ГИИ, балл ЕГЭ по русскому языку и фиксируя метрики для каждого эссе: потраченное время и субъективную оценку по 10-балльной шкале. Итоговая база данных содержит

291 анонимизированное эссе, каждое из которых для служебной информации маркируют по способу написания для дальнейшего анализа.

Среди предложенных тем эссе:

- «Сводится ли успех в жизни к финансовому благополучию, или есть более важные метрики?»;
- «Стоит ли нам опасаться массовой автоматизации и замены людей роботами или ИИ?»;
- «Мы управляем своими привычками или привычки управляют нами?».

Работа начинается с обзора литературы и анализа существующих научных работ по теме ГИИ: изучение сравнения эффективности человека и алгоритма, влияния когнитивных и демографических факторов, а также стилистических маркеров, характерных для текстов, сгенерированных ГИИ. На основе теоретического анализа и выявленных пробелов в знаниях выдвигаются две проверяемые гипотезы, касающиеся субъективного восприятия студентом своей работы при различных способах написания текста (гипотеза 1) и временных затрат на разные способы написания эссе (гипотеза 2).

Гипотеза 1. Студенты будут считать свое полностью самостоятельное эссе наиболее интересным и ценным, так как оно потребовало наибольших усилий и наиболее полно отражает их личные мысли и стиль, а самую меньшую оценку получают эссе, написанные с помощью ИИ.

Гипотеза 2. Студенты, использовавшие ИИ, потратят статистически значительно меньше времени на выполнение задания, поскольку этап генерации черновика будет самым быстрым, а самым времязатратным способом станет метод написания эссе с помощью источников (традиционный поиск).

Для анализа данных используются корреляционный анализ и многомерные статистические методы.

## Результаты исследования

Эмпирическая проверка воздействия ГИИ на образовательный процесс была сосредоточена на двух аспектах: субъективной ценности созданной работы (гипотеза 1) и объективной временной эффективности (гипотеза 2). Анализ, полученный по трем методам выполнения задания (самостоятельно, с помощью традиционного поиска и с помощью ГИИ), позволяет выявить противоречие между скоростью работы и внутренней, ощущаемой ценностью, которую студент придает своему труду.

В первую очередь была проанализирована гипотеза 1, изучающая субъективное восприятие и вовлеченность студентов, а именно: какое эссе они считают наиболее интересным и субъективно лучшим. Изначально предполагалось, что студенты отдадут предпочтение самостоятельной работе из-за вложенных усилий либо высоко оценят технически безупречный текст, сгенерированный ИИ. Анализ самооценок (по 10-балльной шкале) показал, что фактор личной

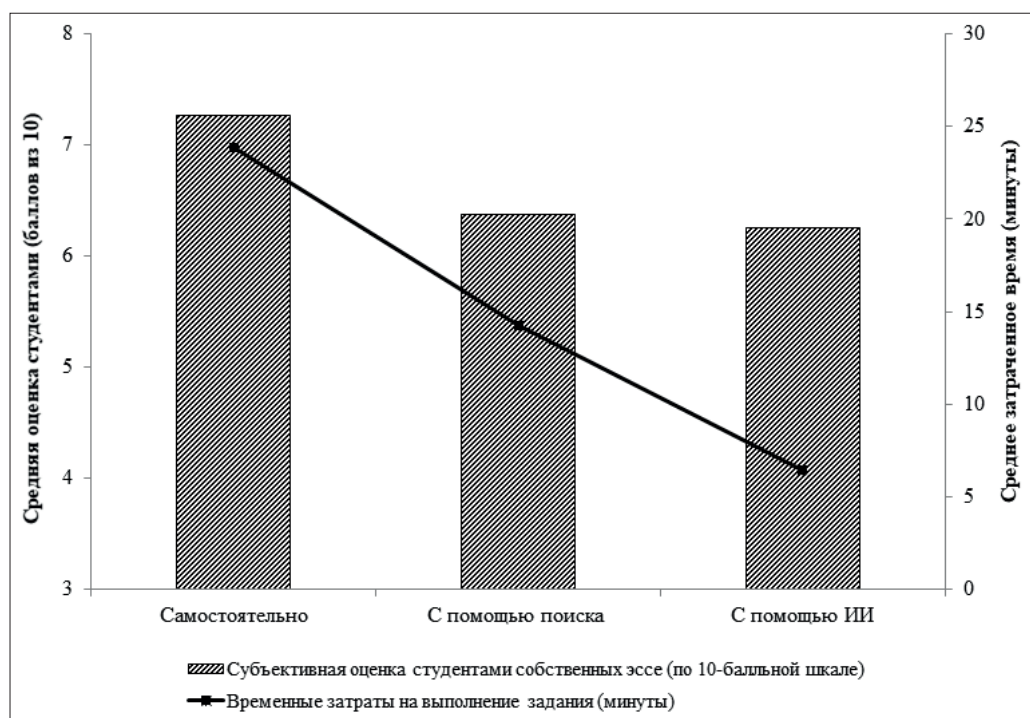
вовлеченности имеет решающее значение: эссе, написанное полностью самостоятельно, получило самую высокую оценку — 7,26 балла. Это подтверждает данную часть гипотезы: студенты связывают наивысшую ценность с личным участием в написании работы и отражением своих собственных идей. Примечательно, что эссе, созданное с помощью ИИ, получило наименьшую оценку — 6,25 балла. Этот результат опровергает предположение о высокой субъективной удовлетворенности машинным текстом, указывая на возможную отстраненность от процесса, снижение чувства личного участия и ограниченными возможностями для выражения личных идей. Эссе, написанное с использованием традиционного поиска, заняло промежуточное, но более близкое к ИИ положение — 6,37 балла, что подчеркивает важность вовлечения в работу: даже частичная самостоятельная обработка информации повышает субъективную ценность работы, но не до уровня полного самовыражения.

Дальнейший анализ переходит к гипотезе 2 — изучение временных затрат и эффективности, а также поиск метода выполнения задания, который требует наименьших усилий по времени. Полученные данные четко продемонстрировали высокую временную эффективность ГИИ. Студенты, использовавшие языковые модели, потратили в среднем 6,45 минут на выполнение задания, что стало наименьшим показателем и подтвердило статус ИИ как инструмента повышения продуктивности. В то же время, вопреки нашим первоначальным предположениям, самостоятельное написание эссе оказалось наиболее затратным методом, требуя в среднем 23,86 минут, что в 3,7 раза превышает время работы с ИИ. Такой значительный разрыв указывает на высокую когнитивную нагрузку, связанную с процессом самостоятельного генерирования идей и текста. Группа, использовавшая традиционный поиск, снова заняла четкое промежуточное положение, затратив 14,23 минуты, это отражает умеренную эффективность, связанную с поиском, чтением и интеграцией информации, но все же не превосходящую эффективность ГИИ.

Таким образом, гипотеза 2 подтверждена в части максимальной эффективности ИИ, наглядно показывая, что при написании эссе самостоятельно было затрачено в 3,7 раз больше времени, а при написании эссе с помощью поиска — в 2,2 раза больше, чем при написании эссе с помощью ИИ. Благодаря этим результатам можно наглядно продемонстрировать возрастание когнитивной нагрузки (см. рис. 1).

Подытоживая, можно констатировать, что сопоставление результатов гипотез 1 и 2 выявляет устойчивую обратную корреляцию между временной эффективностью и субъективной ценностью.

Метод, требующий минимального времени (ИИ, 6,45 минут), приводит к минимальной субъективной оценке (6,25 балла), тогда как метод, требующий максимального времени (самостоятельная работа, 23,86 минут), приводит к максимальной субъективной ценности (7,26 балла). Этот ключевой вывод имеет прямое отношение к образовательному процессу: несмотря на то что студенты осознают техническое превосходство и высокую продуктивность



**Рис. 1.** Корреляция между временной эффективностью и субъективной ценностью эссе в зависимости от способа написания

ГИИ, они отдают эмоциональное и интеллектуальное предпочтение более трудоемкому, но и более самостоятельному и творческому процессу, который ассоциируется с личным усилием, вовлеченностью и глубоким осмыслением.

Помимо проверки основных гипотез 1 и 2, в рамках данного исследования был проведен дополнительный анализ, направленный на выявление паттернов использования ГИИ студентами на разных этапах обучения. Полученные результаты относительно частоты обращения к ГИИ в зависимости от курса (1-й, 2-й и 3-й) выявили четкую и значительную тенденцию к росту рутинизации использования ИИ по мере продвижения студента от младших курсов к старшим (табл.).

Таблица

**Частота использования ГИИ по курсам обучения**

Частота использования ГИИ	1 курс	2 курс	3 курс	Общий показатель
Никогда	5,71 %	0,00 %	0,00 %	2,08 %
Редко (несколько раз в месяц)	14,29 %	5,00 %	2,44 %	7,29 %
Иногда (1–2 раза в неделю)	48,57 %	50,00 %	17,07 %	35,42 %
Часто (почти каждый день)	25,71 %	25,00 %	39,02 %	31,25 %
Постоянно (несколько раз в день)	5,71 %	20,00 %	41,46 %	23,96 %

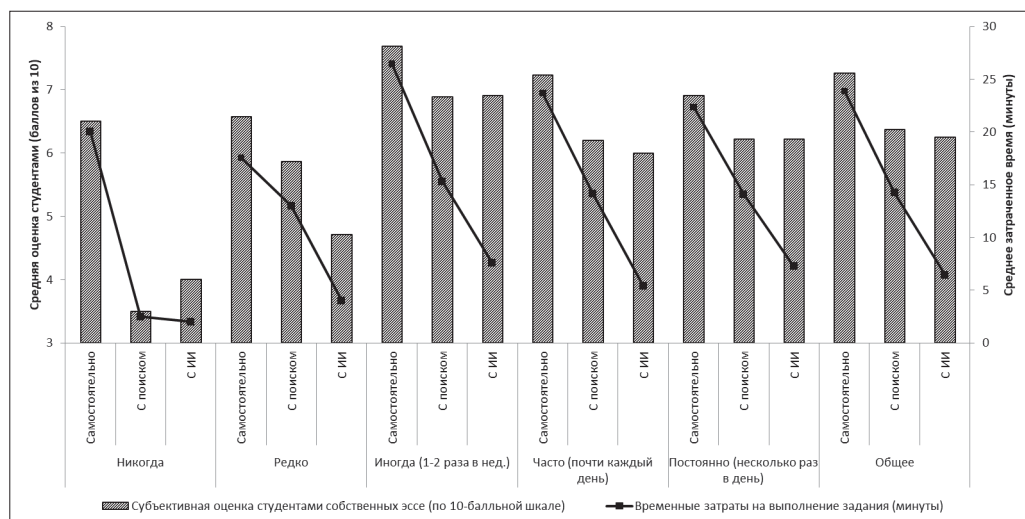
Анализ данных, представленных в таблице 1, подтверждает, что технологии ГИИ стали неотъемлемой частью образовательной среды. Категория «Никогда» практически отсутствует (общий показатель 2,08 %), и начиная со второго курса все опрошенные студенты регулярно пользуются ИИ. Наиболее ярко выраженной тенденцией является смещение от эпизодического использования к ежедневному. Если на 1-м курсе преобладает категория «Иногда» (48,57 %), что указывает на период ознакомления и экспериментального освоения инструмента, то уже к 3-му курсу структура потребления кардинально меняется: доминирующими становятся категории «Постоянно» (41,46 %) и «Часто» (39,02 %). Суммарно более 80 % студентов третьего курса используют ГИИ ежедневно или несколько раз в день, в то время как на первом курсе этот показатель составляет всего около 31 %.

Этот значительный сдвиг можно объяснить двумя ключевыми факторами, тесно связанными с результатами гипотезы 2. Прежде всего, по мере перехода на старшие курсы, наблюдается увеличение когнитивной нагрузки и объема заданий. Студенты сталкиваются с более сложными и объемными работами (курсовые, проекты, исследовательские задачи), где фактор экономии времени становится критически важным, а высокая эффективность ГИИ по времени (6,45 минут на эссе) делает его незаменимым инструментом для управления этой нагрузкой. Во-вторых, происходит интеграция ИИ в рабочий процесс как рутинного инструмента. По мере освоения технологии студенты находят способы ежедневной интеграции ИИ в свои учебные задачи, используя его не только для генерации текста, но и для быстрого поиска, перефразирования, структурирования идей и других вспомогательных функций.

Таким образом, частота использования ГИИ демонстрирует четкую динамику, трансформируясь от адаптивного и эпизодического освоения на младших курсах к высокоинтенсивному и рутинному применению на старших курсах, что свидетельствует о его быстрой и глубокой интеграции в академическую жизнь.

Проведенный анализ позволил также выявить неочевидную взаимосвязь между общим уровнем освоения студентами генеративного ИИ и его поведением (временными затратами) и субъективным отношением (удовлетворенностью) к эссе, написанным разными методами. Эти данные помогают понять, как формируется ценность работы в зависимости от привычек пользователя (см. рис. 2).

Ключевой вывод из этого анализа состоит в том, что пользователи, прибегающие к ГИИ «иногда» (1–2 раза в неделю), демонстрируют максимальную вовлеченность и удовлетворенность результатами вне зависимости от используемого метода. Средняя оценка их самостоятельного эссе (7,69 балла) превышает общий показатель (7,26), и, что важнее всего, именно в этой группе наблюдается самая высокая удовлетворенность эссе, написанным с помощью ИИ (6,91 балла против общего 6,25). При этом пользователи, относящиеся к категории «иногда», тратят больше всего времени как на самостоятельное



**Рис. 2.** Затраченное время и удовлетворенность от работы по методам написания в зависимости от частоты использования ГИИ

написание (26,46 мин.), так и на работу с ИИ — 7,57 мин. (последний показатель у «частых» пользователей — 5,4 мин.). Это позволяет предположить, что студенты, использующие ИИ с умеренной периодичностью, подходят к заданию наиболее добросовестно, используя ГИИ как вспомогательный инструмент для редактирования и улучшения, а не как заменитель мышления.

В противоположность этому, студенты, которые «никогда» не используют ИИ, принудительно выполняя задания с поиском и ИИ, показывают крайне низкую удовлетворенность (3,5 и 4,0 балла соответственно) и при этом минимальные временные затраты (2,5 и 2,0 мин.), что указывает на их фактический отказ от вовлеченности в процесс, когда речь идет о непредпочтительных методах.

Студенты, пользующиеся ИИ «постоянно» (несколько раз в день), хотя и демонстрируют общую высокую вовлеченность (время на самостоятельное эссе — 22,35 мин.), показывают снижение удовлетворенности от всех работ по сравнению с «иногда»-пользователями. Их удовлетворенность эссе, написанным с помощью ИИ (6,22 балла), приближается к общему среднему значению, что может свидетельствовать об эффекте привыкания или снижении критической оценки результатов работы ГИИ из-за рутинного использования.

Этот анализ укрепляет мнение, что оптимальный уровень использования генеративного ИИ в учебном процессе лежит в зоне умеренной, стратегической периодичности, а не в максимальной интенсивности.

## Заключение

На основе проведенного исследования установлено, что использование ГИИ при написании эссе демонстрирует устойчивую обратную зависимость

между временной эффективностью и субъективной ценностью работы для студентов. Несмотря на значительное сокращение временных затрат при использовании ГИИ, наибольшую личностную значимость и удовлетворение вызывают эссе, созданные полностью самостоятельно. Это выявляет глубинную проблему современного образования: студенты все чаще сознательно выбирают инструменты, позволяющие сэкономить время, но при этом лишаются удовлетворения как от результата, так и от самого процесса обучения. Данный выбор отражает более широкий тренд, при котором операционная эффективность (быстрое выполнение задачи) ошибочно подменяет собой смысловую эффективность (глубокое усвоение знаний и развитие навыков). Студенты, действуя вполне рационально в рамках существующей системы с ее жесткими дедлайнами и высокой нагрузкой, оптимизируют свои усилия, но в итоге лишаются главного — личностного и интеллектуального наполнения, которое и составляет суть образования. Соответственно, можно предположить, что современная система образования в скором времени столкнется с новым вызовом — необходимостью научиться интегрировать новые технологии в процесс обучения таким образом, чтобы они не подменяли собой интеллектуальные усилия и когнитивный рост. Кроме того, выявлена четкая тенденция к росту частоты и интенсивности использования ГИИ по мере перехода студентов на старшие курсы, что свидетельствует о его глубокой интеграции в академические практики. При этом наиболее сбалансированное и продуктивное взаимодействие с технологией демонстрируют студенты, применяющие ГИИ эпизодически, в качестве вспомогательного, а не подменяющего мышление инструмента.

В рамках дальнейшего исследования планируется углубленный анализ данных, собранных в ходе эксперимента, с фокусом на проверку ряда других выдвинутых гипотез. В частности, будет проведена серия экспертных оценок с привлечением преподавателей, направленная на изучение человеческого фактора в распознавании происхождения текстов. Эти исследования призваны выявить ключевые объективные и субъективные маркеры, влияющие на идентификацию авторства, и в конечном итоге — предложить более совершенные и комплексные подходы к оценке академических работ в эпоху генеративного ИИ.

### Список источников

1. Пospelова Е. А. Генеративный искусственный интеллект в образовании: анализ тенденций и перспектив / Е. А. Пospelова, П. Л. Отоцкий, Е. Н. Горлачева [и др.] // Профессиональное образование и рынок труда. 2024. Т. 12. № 3 (58). С. 6–21.
2. Никитина С. С. Направления применения искусственного интеллекта в образовании / С. С. Никитина, Р. В. Файзуллин // Современные тенденции развития и перспективы внедрения инновационных технологий в машиностроении, образовании и экономике. 2025. Т. 1. № 1 (6). С. 231–234.
3. Вавилова Д. Д. Оценка потенциала масштабирования инструментов искусственного интеллекта в высшем образовании: российский и зарубежный опыт / Д. Д. Вавилова, Е. В. Касаткина, Р. В. Файзуллин // Образование и наука. 2025. Т. 27. № 9. С. 128–157. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2025-8-128-157>

4. Бирюков Д. Н. Международный опыт регулирования и внедрения генеративного искусственного интеллекта в сфере высшего образования / Д. Н. Бирюков, А. Ф. Супрун, А. Д. Бирюкова // Проблемы информационной безопасности. Компьютерные системы. 2025. № 3. С. 192–212. <https://doi.org/10.48612/jisp/hz8x-hdxv-b83d>.
5. Kasatkina E. Assessment of the Disciplinary Landscape of Training AI Specialists Based on a Comparative Analysis of the Curricula of Russian Universities / E. Kasatkina, D. Vavilova, R. Faizullin // 2025 5th International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education (TELE). Lipetsk, 2025. P. 314–319.
6. Brandl R. Survey: ChatGPT and AI Content — Can people tell the difference / R. Brandl, C. Ellis. 2023. URL: <https://www.tooltester.com/en/blog/chatgpt-survey-can-people-tell-the-difference/> (дата обращения: 18.10.2025).
7. Clark E. All that’s “human” is not gold: Evaluating human evaluation of generated text / E. Clark, T. August, S. Serrano [et al.] // arXiv: Computer Science – Computation and Language. 2021. URL: <https://arxiv.org/abs/2107.00061> (дата обращения: 18.10.2025).
8. Dugan L. Real or fake text?: Investigating human ability to detect boundaries between human-written and machine-generated text / L. Dugan, D. Ippolito, A. Kirubarajan [et al.] // Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. 2023. Vol. 37. No. 11. P. 12763–12771. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.12672>
9. Uchendu A. Understanding individual and team-based human factors in detecting deepfake texts / A. Uchendu, J. Yo. Lee, H. Shen [et al.] // ACM. Woodstock (NY): ACM, 2018. P. 1–26.
10. Gehrmann S. GLTR: Statistical detection and visualization of generated text / S. Gehrmann, H. Strobelt, A. M. Rush // Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: System Demonstrations. Florence: ACL, 2019. P. 111–116.
11. Pan H. Exploring Human-AI Collaboration in Educational Contexts: Insights from Writing Analytics and Authorship Attribution / H. Pan, E. Araujo Oliveira, R. Ferreira // Proceedings of the 15th International Conference on Learning Analytics and Knowledge Lak. Chicago: ACM, 2025. P. 903–909.
12. Przystaliski K. Stylometry recognizes human and LLM-generated texts in short samples / K. Przystaliski, J. K. Argasiński, I. Grabska-Gradzińska [et al.] // Expert Systems with Applications. 2025. Vol. 296. P. 129001.
13. Hakam H. Who Wrote It? Human-Written vs AI-Generated Texts in Orthopaedics, a Comparative Qualitative Analysis / H. Hakam, R. Prill, J. Lettner [et al.] // JMIR Formative Research. 2024. Vol. 8. P. e52164.
14. Lee H. P. The impact of generative AI on critical thinking: Self-reported reductions in cognitive effort and confidence effects from a survey of knowledge workers / H. P. Lee, A. Sarkar, L. Tankelevitch [et al.] // Proceedings of the 2025 CHI conference on human factors in computing systems. NY: ACM, 2025. P. 1–22.
15. Seßler K. Can AI grade your essays? A comparative analysis of large language models and teacher ratings in multidimensional essay scoring / K. Seßler, M. Fürstenberg, B. Bühler [et al.] // Proceedings of the 15th International Learning Analytics and Knowledge Conference. 2025. P. 462–472.
16. Kosmyna N. Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task / N. Kosmyna, E. Hauptmann, Y. T. Yuan [et al.] // arXiv: Computer Science – Artificial Intelligence. 2025. URL: <https://arxiv.org/abs/2506.08872> (дата обращения: 18.10.2025).

## References

1. Pospelova E. A. Generative Artificial Intelligence in Education: Analysis of Trends and Prospects / E. A. Pospelova, P. L. Ototsky, E. N. Gorlacheva [et al.] // Professional Education and the Labor Market. 2024. Vol. 12. No. 3 (58). P. 6–21.
2. Nikitina S. S. Areas of Application of Artificial Intelligence in Education / S. S. Nikitina, R. V. Fayzullin // Modern Development Trends and Prospects for the Implementation of Innovative Technologies in Mechanical Engineering, Education and Economics. 2025. Vol. 1. No. 1. P. 231–234.
3. Vavilova D. D. Assessing the scaling potential of artificial intelligence tools in higher education: Russian and foreign experience / D. D. Vavilova, E. V. Kasatkina, R. V. Fayzullin // Education and science. 2025. Vol. 27. No. 9. P. 128–157. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2025-8-128-157>
4. Biryukov D. N. International experience of regulation and implementation of generative artificial intelligence in the field of higher education / D. N. Biryukov, A. F. Suprun, A. D. Biryukova // Problems of information security. Computer systems. 2025. No. 3. P. 192–212. <https://doi.org/10.48612/jisp/hz8x-hdxv-b83d>
5. Kasatkina E. Assessment of the Disciplinary Landscape of Training AI Specialists Based on a Comparative Analysis of the Curricula of Russian Universities / E. Kasatkina, D. Vavilova, R. Faizullin // 2025 5th International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education (TELE). Lipetsk, 2025. P. 314–319.
6. Brandl R. Survey: ChatGPT and AI Content — Can people tell the difference / R. Brandl, C. Ellis. 2023. URL: <https://www.tooltester.com/en/blog/chatgpt-survey-can-people-tell-the-difference/> (accessed: 18.10.2025).
7. Clark E. All that’s “human” is not gold: Evaluating human evaluation of generated text / E. Clark, T. August, S. Serrano [et al.] // arXiv: Computer Science – Computation and Language. 2021. URL: <https://arxiv.org/abs/2107.00061> (accessed: 18.10.2025).
8. Dugan L. Real or fake text?: Investigating human ability to detect boundaries between human-written and machine-generated text / L. Dugan, D. Ippolito, A. Kirubarajan [et al.] // Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. 2023. Vol. 37. No. 11. P. 12763–12771. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.12672>
9. Uchendu A. Understanding individual and team-based human factors in detecting deepfake texts / A. Uchendu, J. Yo. Lee, H. Shen [et al.] // ACM. Woodstock (NY): ACM, 2018. P. 1–26.
10. Gehrmann S. GLTR: Statistical detection and visualization of generated text / S. Gehrmann, H. Strobelt, A. M. Rush // Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics: System Demonstrations. Florence: ACL, 2019. P. 111–116.
11. Pan H. Exploring Human-AI Collaboration in Educational Contexts: Insights from Writing Analytics and Authorship Attribution / H. Pan, E. Araujo Oliveira, R. Ferreira // Proceedings of the 15th International Conference on Learning Analytics and Knowledge Lak. Chicago: ACM, 2025. P. 903–909.
12. Przystalski K. Stylometry recognizes human and LLM-generated texts in short samples / K. Przystalski, J. K. Argasiński, I. Grabska-Gradzińska [et al.] // Expert Systems with Applications. 2025. Vol. 296. P. 129001.
13. Hakam H. Who Wrote It? Human-Written vs AI-Generated Texts in Orthopaedics, a Comparative Qualitative Analysis / H. Hakam, R. Prill, J. Lettner [et al.] // JMIR Formative Research. 2024. Vol. 8. P. e52164.

14. Lee H. P. The impact of generative AI on critical thinking: Self-reported reductions in cognitive effort and confidence effects from a survey of knowledge workers / H. P. Lee, A. Sarkar, L. Tankelevitch [et al.] // Proceedings of the 2025 CHI conference on human factors in computing systems. NY: ACM, 2025. P. 1–22.

15. Seßler K. Can AI grade your essays? A comparative analysis of large language models and teacher ratings in multidimensional essay scoring / K. Seßler, M. Fürstenberg, B. Bühler [et al.] // Proceedings of the 15th International Learning Analytics and Knowledge Conference. 2025. P. 462–472.

16. Kosmyna N. Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task / N. Kosmyna, E. Hauptmann, Y. T. Yuan [et al.] // arXiv: Computer Science – Artificial Intelligence. 2025. URL: <https://arxiv.org/abs/2506.08872> (accessed: 18.10.2025).

Статья поступила в редакцию: 12.08.2025;  
одобрена после рецензирования: 22.09.2025;  
принята к публикации: 01.10.2025.

The article was submitted: 12.08.2025;  
approved after reviewing: 22.09.2025;  
accepted for publication: 01.10.2025.

### *Информация об авторах / Information about the authors:*

**Анастасия Денисовна Бирюкова** — студент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия.

**Anastasia D. Biryukova** — Student, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia.

abiryukova-22@ranepa.ru

**Рината Ринатовна Вафина** — студент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия.

**Rinata R. Vafina** — Student, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia.

rvafina-23@ranepa.ru

**Софья Станиславовна Никитина** — студент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия.

**Sofya S. Nikitina** — Student, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia.

snikitina-23@ranepa.ru

**Ринат Васильевич Файзуллин** — кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник отдела изучения и развития ИИ в сфере государственного управления, Центр подготовки руководителей и команд цифровой трансформации, Дирекция научно-технологического и цифрового развития, Институт государственной службы и управления РАНХиГС, Москва, Россия.

**Rinat V. Fayzullin** — Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher at the Department for the Study and Development of AI in the Field of Public Administration, Center for Training Managers and Digital Transformation Teams, Directorate of Scientific, Technological and Digital Development, Institute of Public Administration and Management, RANEPa, Moscow, Russia.

fayzullin-rv@ranepa.ru, <https://orcid.org/0002-1179-3910>