

Малинович Евгения Викторовна, Аспирант,
Специалист по учебно-методической работе 1 категории
отдела организации подготовки научно-педагогических
и медицинских кадров Центра высшего
и дополнительного профессионального образования
ФГБНУ «Национальный НИИ общественного
здоровья имени Н.А. Семашко»
Malinovich Evgeniya Viktorovna, Postgraduate Student,
First-Category Specialist in Educational and Methodological Work,
Department for Organizing the Training of Research-Teaching and
Medical Personnel, Center for Higher
and Additional Professional Education,
N.A. Semashko National Research Institute of Public Health

**ОТВЕТСТВЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ:
РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
RESPONSIBLE USE OF NEURAL NETWORK TECHNOLOGIES
IN THE PROFESSIONAL ACTIVITIES OF RESEARCHERS
AND ACADEMIC STAFF: RESULTS OF AN EMPIRICAL STUDY**

Аннотация. В статье рассмотрены этические условия применения нейросетевых технологий (далее – НСТ) в деятельности научных и научно-педагогических работников (далее – НиНПР), где показано, что этические риски редко становятся причиной полного отказа от НСТ, но определяют условия их применения. Обоснованы принципы человеческого контроля, верификации, прозрачности, защиты данных, сохранения авторства и институциональной ответственности.

Abstract. The article discusses the ethical conditions for the use of neural network technologies (NNT) in the activities of scientists and scientific-pedagogical workers (SaSPW), where it is shown that ethical risks rarely become the reason for a complete rejection of NNT, but determine the conditions for their use. The principles of human control, verification, transparency, data protection, attribution and institutional responsibility are substantiated.

Ключевые слова: Нейросетевые технологии; научные работники; научно-педагогические работники; этика ИИ; академическая добросовестность; цифровая компетентность.

Keywords: Neural network technologies; researchers; academic staff; AI ethics; academic integrity; digital competence.

Введение

Распространение генеративных НСТ меняет содержание научной и научно-педагогической деятельности. НСТ используются для поиска и систематизации научной информации, подготовки текстов, перевода, анализа данных, визуализации результатов, разработки учебных материалов и автоматизации рутинных операций. Одновременно с расширением профессиональных возможностей формируются риски, связанные с достоверностью генерируемой информации, сохранением авторства, конфиденциальностью исследовательских данных, алгоритмической предвзятостью и академической добросовестностью. Поэтому вопрос этичного использования НСТ должен рассматриваться



как часть профессиональной ответственности НиНПР, а не как дополнительное ограничение цифровизации.

Международная нормативная рамка ответственного применения искусственного интеллекта (далее – ИИ) строится вокруг принципов человеческого контроля, прозрачности, подотчетности, справедливости, недискриминации и защиты прав человека. Данные положения закреплены в Рекомендациях ЮНЕСКО по этике ИИ [1]. В Руководстве ЮНЕСКО по использованию генеративного ИИ в образовании и научных исследованиях отдельно подчеркиваются необходимость сохранения человеческой субъектности, критической проверки результатов и защиты данных при работе с генеративными моделями [2]. В российском контексте важным нормативным ориентиром выступает ГОСТ Р 70949-2023, определяющий варианты применения технологий ИИ в научно-исследовательской деятельности [3].

Научная дискуссия также смещается от вопроса о допустимости использования ИИ к вопросу о границах и правилах его ответственного применения. D. B. Resnik и M. Hosseini связывают основные этические проблемы использования ИИ в исследованиях с достоверностью, воспроизводимостью, ответственностью, конфиденциальностью и возможным смещением исследовательских решений [4]. Исследования академической добросовестности показывают, что генеративный ИИ создает новые формы риска, поскольку позволяет быстро производить внешне убедительный текст, но не гарантирует достоверность, оригинальность аргументации и корректность источников [5]. В этой связи цель статьи состоит в обосновании принципов этичного использования НСТ в профессиональной деятельности НиНПР на основе результатов авторского исследования.

Материалы и методы

Эмпирической основой исследования являются анкетный опрос «Практики и готовность НиНПР к использованию НСТ в профессиональной деятельности», (2024–2025 гг.; $n = 514$; тип выборки: целевая с элементами квотной стратификации по полу, возрасту, стажу, региону проживания и типу профессиональной деятельности; минимально необходимый объем выборки рассчитывался по формуле Кокрана при доверительном интервале 95% и допустимой ошибке $\pm 5\%$); полуструктурированные интервью «Факторы, барьеры и перспективы внедрения НСТ в профессиональную деятельность НиНПР» с экспертами в сфере науки, высшего образования и применения НСТ (2024–2025 гг.; $n = 42$; тип выборки: целевая; критерии отбора: стаж работы в сфере науки и/или высшего образования не менее 10 лет, наличие ученой степени кандидата или доктора наук либо сопоставимой зарубежной степени, актуальная занятость в научной или образовательной организации высшего образования, опыт работы с аспирантами и/или соискателями не менее 3 лет, экспертная самоидентификация в вопросах использования НСТ и/или иных инструментов ИИ); в экспертной карте диссертации также зафиксированы индивидуальный формат интервью, очная форма контакта, анонимность участия и коэффициент конкордации 0,97.

Количественные данные анализировались с использованием частотных распределений, долевых показателей и сравнений профессиональных подгрупп. Качественные данные экспертных интервью обрабатывались методом сравнительной последовательной интерпретации. В числе устойчивых смысловых блоков были выделены нормативная неопределенность, риски академической добросовестности, вопросы авторства и конфиденциальности, дефицит обучения и необходимость институциональной регламентации. В исследовании этичность применения НСТ операционально связывалась с ответственным использованием технологий в соответствии с требованиями научной добросовестности и действующими нормативными ориентирами, включая ГОСТ Р 70949-2023 [3].



Этическое использование НСТ как компонент профессиональной ответственности НиНПР

Этичное использование НСТ в академической среде целесообразно определять как способ интеграции нейросетевых инструментов в научную, педагогическую и организационную деятельность, при котором сохраняются авторская ответственность, проверяемость научного результата, защита данных, прозрачность существенного участия ИИ и приоритет профессионального решения человека. В данной трактовке НСТ не заменяет исследователя или преподавателя как субъект профессиональной ответственности, а выполняет функцию вспомогательного инструмента.

Это разграничение принципиально для научной деятельности. Генеративная модель не обладает научной ответственностью за постановку проблемы, методологический выбор, интерпретацию данных и итоговые выводы. НСТ генерирует ответ на основе вероятностных закономерностей в данных и не может гарантировать истинность каждого утверждения. Следовательно, передача модели отдельных операций не означает передачи ответственности за научный результат. Такой подход соответствует принципу человеческого контроля, закрепленному в международных рекомендациях [1, 2], и современной дискуссии об этике ИИ в научных исследованиях [4].

Этическая проблема возникает не из самого факта применения НСТ, а из способа их включения в профессиональный процесс. Один и тот же инструмент может использоваться как допустимый ассистент для структурирования материала, перевода текста, поиска направлений анализа или как средство подмены самостоятельной исследовательской работы. Критерием разграничения выступает сохранение у НиНПР контроля над постановкой задачи, проверкой исходных данных, выбором методологии, оценкой результата и формулированием окончательных выводов.

Основные группы этических рисков применения НСТ

Первая группа рисков связана с достоверностью результатов. НСТ способны создавать правдоподобные, но фактически неверные утверждения и несуществующие ссылки. В исследовании М. Dahl и соавторов, приведенном в диссертации, при работе с юридическими текстами НСТ демонстрировали галлюцинации в 58% анализируемых случаев [6]. Этот показатель относится к конкретной предметной области и не может напрямую переноситься на все научные задачи, однако он показывает принципиальную невозможность считать сгенерированный ответ самопроверяющимся источником знания. Для НиНПР это означает обязательную верификацию фактов, цитат, библиографических записей, расчетов и интерпретаций по первичным или надежным вторичным источникам.

Вторая группа рисков касается авторства и академической добросовестности. Использование НСТ для подготовки черновых материалов может быть допустимым при последующей экспертной переработке, но возникает этическая проблема, если сгенерированный текст представляется как полностью самостоятельный результат без проверки и раскрытия существенного участия ИИ. Исследование публикационных практик российских аспирантов показывает, что генеративный ИИ уже включен в академическое письмо и тем самым требует новых норм прозрачности и ответственности [7]. Более широкий анализ угроз академической добросовестности также указывает на необходимость различать допустимую помощь в работе и подмену интеллектуального вклада автора [5].

Третья группа рисков связана с конфиденциальностью. Передача в открытые нейросетевые сервисы неопубликованных результатов, персональных данных участников исследований, внутренних документов организации, рецензируемых рукописей или иной чувствительной информации создает риск утраты контроля над данными. Этичная практика предполагает минимизацию передаваемых сведений, обезличивание материалов и



использование защищенных корпоративных решений там, где обработка конфиденциальной информации действительно необходима. Данный принцип особенно важен для исследований в здравоохранении, образовании и других областях, где работа связана с персональными и чувствительными данными.

Четвертая группа рисков относится к алгоритмической предвзятости и снижению самостоятельности научного мышления. НСТ воспроизводят статистические закономерности обучающих данных, включая содержащиеся в них социальные и содержательные смещения. При некритическом использовании это может приводить к одностороннему отбору аргументов, воспроизводству стереотипов и закреплению уже существующих исследовательских рамок. Исследования человеко-машинного взаимодействия в высшем образовании показывают одновременно продуктивный потенциал ИИ и опасения, связанные с зависимостью от автоматизированной помощи и качеством принимаемых решений [8]. Поэтому использование НСТ должно расширять аналитические возможности НиНПР, но не заменять профессиональное сомнение, сопоставление альтернативных объяснений и методологическую рефлексию.

Этические риски в оценках НиНПР: результаты авторского исследования

Результаты опроса показывают, что этические вопросы занимают специфическое место в структуре барьеров внедрения НСТ. Среди причин полного неиспользования НСТ доминируют нехватка знаний об ИИ (37,8%), отсутствие необходимых навыков (26,7%) и недоверие к технологиям (24,4%). Отсутствие времени на освоение НСТ отмечают 4,7% респондентов. Этические опасения как самостоятельную причину неиспользования называют 1,2%, юридические опасения – 0,6%. Следовательно, для большинства НиНПР этика сама по себе не является основанием отказаться от НСТ.

Однако при анализе трудностей, возникающих уже в процессе профессионального использования НСТ, картина меняется. Этические и конфиденциальные вопросы отмечают 19,7% научных работников и 16,6% педагогических работников (см. рисунок 1).



Рисунок 1. Причины неиспользования НСТ среди НиНПР, %

Эти значения существенно выше доли респондентов, которые полностью отказываются от НСТ по этическим причинам. Такое соотношение позволяет сделать вывод, что этические риски чаще выступают не барьером входа, а условием дальнейшего использования технологии. НиНПР готовы применять НСТ, но нуждаются в понятных правилах,



позволяющих определить, какие данные допустимо передавать модели, когда необходимо раскрывать применение ИИ, как проверять результат и где проходит граница между технологической помощью и подменой профессиональной деятельности.

Этот вывод подтверждается экспертными интервью. Эксперты связывают ограничения внедрения НСТ с отсутствием системного обучения, технического и методического сопровождения, единых локальных регламентов и организационных механизмов. Отдельно фиксируются опасения нарушения авторства, конфиденциальности и академической добросовестности. Следовательно, дефицит этической определенности является преимущественно институциональной проблемой. Ответственность нельзя возлагать только на индивидуальную цифровую грамотность работника, если организация не сформулировала правила применения НСТ в публикационной, образовательной и исследовательской деятельности.

Практические барьеры также подтверждают значение институциональной среды. Недостаточную техническую и методическую поддержку отмечают 24,6% НиНПР в научной деятельности и 28,1% в педагогической; трудности интеграции НСТ в существующие рабочие процессы – 21,3% и 23,0% соответственно (см. рисунок 2).



Рисунок 2. Практические трудности при использовании НСТ НиНПР, %

Данные таблицы 2 показывают, что этическое применение НСТ зависит не только от личной позиции пользователя, но и от качества организационного сопровождения. Чем меньше определенности в правилах и процедурах, тем выше вероятность либо необоснованного отказа от полезных инструментов, либо их некритичного и потенциально рискованного использования.

Принципы этического использования НСТ в профессиональной деятельности НиНПР

Первым принципом является сохранение человеческой ответственности. НСТ может использоваться как ассистент при поиске идей, подготовке черновиков, редактировании, переводе, программировании и анализе информации, однако окончательные научные и педагогические решения должны оставаться за человеком. Генеративная модель не должна рассматриваться как автор научной работы, поскольку не может нести ответственность за достоверность, оригинальность, соблюдение прав участников исследования и последствия опубликованных выводов. Такой подход соответствует международным рекомендациям по ответственному использованию генеративного ИИ в исследованиях [9].



Вторым принципом является обязательная верификация. Любой содержательный результат НСТ, который влияет на научные выводы, учебный материал или управленческое решение, должен проверяться. Для научного текста это означает проверку фактов и источников; для анализа данных – воспроизводимость расчетов; для программного кода – тестирование; для образовательного материала – проверку содержания, терминологии и соответствия учебным целям. Чем выше потенциальная цена ошибки, тем выше должен быть уровень человеческого контроля.

Третий принцип – прозрачность существенного использования ИИ. Раскрытие должно быть достаточным для понимания того, на каком этапе и в каком объеме применялась НСТ. Нет необходимости описывать каждую техническую операцию, если она не влияет на содержание результата, однако использование ИИ при генерации текста, анализе данных, формировании изображений, разработке кода или интерпретации результатов должно фиксироваться в соответствии с требованиями конкретного журнала, организации или исследовательского протокола. Прозрачность снижает риск ложного представления о происхождении научного результата и позволяет корректно распределить ответственность [1, 9].

Четвертый принцип – защита данных. В открытые модели не следует передавать персональные данные, неопубликованные чувствительные материалы, сведения ограниченного доступа и тексты, в отношении которых у пользователя отсутствует право на такую обработку. Если профессиональная задача требует работы с чувствительными данными, организация должна обеспечивать защищенную инфраструктуру, правила обезличивания и понятный порядок выбора допустимых сервисов. В этом аспекте этика напрямую связана с информационной безопасностью и правовым регулированием.

Пятый принцип – сохранение академической добросовестности и самостоятельности мышления. НСТ допустимо использовать для ускорения отдельных операций, но не для имитации выполненной исследовательской работы. Авторская позиция должна проявляться в постановке проблемы, выборе теоретической рамки, методологии, анализе результатов и научной аргументации. Практически это означает, что генерация черновика может быть частью рабочего процесса, если текст затем проверен, переработан и встроен в собственную систему доказательств, а источники подобраны и изучены самим исследователем или исследовательницей.

Шестой принцип – пропорциональность автоматизации. Не все профессиональные задачи требуют одинакового уровня участия НСТ. Рутинные операции, форматирование, предварительная классификация, языковая корректура и техническая помощь могут автоматизироваться значительно шире, чем задачи, связанные с экспертным заключением, оценкой обучающегося, интерпретацией чувствительных данных или принятием решений, влияющих на права и профессиональные траектории людей. Риск-ориентированная логика закрепляется и в современном регулировании: отдельные системы ИИ, применяемые в образовании, в Регламенте ЕС 2024/1689 относятся к категории высокого риска [10].

Институциональные условия ответственного применения НСТ

Индивидуальная этическая компетентность НиНПР необходима, но недостаточна. Устойчивое ответственное использование НСТ требует институциональной модели, в которой профессиональные нормы поддерживаются локальными актами, обучением и инфраструктурой. По результатам исследования целесообразно закрепить в организациях допустимые и недопустимые сценарии применения НСТ, требования к раскрытию использования ИИ, порядок работы с конфиденциальными данными, правила проверки сгенерированных материалов и распределение ответственности за итоговый результат.

Отдельное направление связано с повышением квалификации. В разработанной и апробированной в рамках исследования 72-часовой программе повышения квалификации



«Нейросетевые технологии в образовательной и научной деятельности» отдельный модуль был посвящен нормативным правовым и этическим аспектам использования НСТ. Содержание обучения включало вопросы авторства, ответственности, академической добросовестности, правовых ограничений и институционально допустимых стратегий применения НСТ. Такой подход представляется более эффективным, чем обучение только работе с отдельными сервисами, поскольку конкретные инструменты быстро меняются, а принципы проверки, ответственности и защиты данных сохраняют значение при смене технологической платформы.

Институциональная регламентация не должна сводиться к запретительной модели. Полный запрет открытых НСТ не устраняет фактическое использование технологий и может переводить его в непрозрачную индивидуальную практику. Более продуктивна модель регулируемого применения, в которой организация определяет безопасные сценарии, предоставляет защищенные инструменты, обучает работников и создает механизм консультации в спорных случаях. Европейские рекомендации по ответственному применению генеративного ИИ в исследованиях также исходят из необходимости сочетать использование новых возможностей с сохранением научной ответственности, прозрачности и надежности исследований [9].

Для научных и образовательных организаций принципиально важно учитывать различия в цифровой зрелости работников. НиНПР с низким уровнем цифровых компетенций нуждаются прежде всего в базовом обучении и понятных правилах безопасного использования. Более опытные пользователи нуждаются в специализированных сценариях, инструментах проверки, корпоративном доступе и обсуждении сложных этических случаев. Унифицированный запрет или, напротив, безусловное требование использовать НСТ не учитывают различия в профессиональных задачах и могут усиливать цифровое неравенство.

Ограничения исследования

При интерпретации результатов следует учитывать ряд ограничений. НСТ (ChatGPT 5.6.) в данном исследовании использовались на отдельных этапах подготовки рукописи в качестве вспомогательного инструмента: для выявления возможных логических, грамматических и стилистических ошибок, поиска релевантных научных источников с последующей проверкой их библиографических данных, перевода отдельных терминов, подготовки вариантов аннотации и ключевых слов, а также визуализации авторских эмпирических данных. НСТ не использовались для формирования исходных данных, проведения социологического опроса и экспертных интервью, изменения полученных результатов или самостоятельного принятия исследовательских решений. Все количественные показатели, библиографические источники, переводы и сформированные с применением НСТ материалы проходили авторскую проверку. С учетом вероятностного характера генеративных моделей и риска фактических неточностей окончательная интерпретация результатов, формулирование выводов и ответственность за содержание статьи принадлежат автору.

Заключение

Этичное использование НСТ в профессиональной деятельности НиНПР следует рассматривать как систему профессиональных и институциональных условий, обеспечивающих сохранение человеческой ответственности при технологической поддержке научной и педагогической работы. Основными требованиями являются верификация сгенерированных результатов, прозрачность существенного использования ИИ, защита конфиденциальных данных, сохранение авторства и академической добросовестности, а также ограничение автоматизации в задачах, требующих экспертного суждения и ответственности человека.



Результаты авторского исследования показывают, что этические опасения редко являются самостоятельной причиной полного отказа от НСТ: их указали 1,2% НиНПР, юридические опасения – 0,6%. В то же время этические и конфиденциальные вопросы возникают у 19,7% научных работников и 16,6% педагогических работников, уже взаимодействующих с НСТ.

Практическим следствием является необходимость перехода от индивидуальной саморегуляции к институционально поддерживаемой модели. Научным и образовательным организациям требуется формировать локальные регламенты, обеспечивать защищенную цифровую инфраструктуру, включать этику НСТ в программы повышения квалификации и закреплять принцип персональной ответственности НиНПР за итоговый научный или педагогический результат. При таком подходе этическая регламентация создает условия для устойчивого, проверяемого и профессионально ответственного применения НСТ.

Список литературы:

1. UNESCO. Recommendations on the Ethics of Artificial Intelligence [Электронный ресурс]. – Paris: UNESCO, 2022. – URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373434.locale=en> (дата обращения: 29.01.2023).
2. ЮНЕСКО. Руководство по использованию генеративного искусственного интеллекта в образовании и научных исследованиях / Ф. Мяо, У. Холмс. – Париж: ЮНЕСКО, 2024. – 56 с. – Текст: электронный. – URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389639> (дата обращения: 23.05.2026). – Лицензия: CC BY-SA 3.0 IGO.
3. ГОСТ Р 70949-2023. Технологии искусственного интеллекта в образовании. Применение искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности. Варианты использования. – М.: Российский институт стандартизации, 2023. – 16 с.
4. Resnik D. B., Hosseini M. The ethics of using artificial intelligence in scientific research: new guidance needed for a new tool. – 2024. – AI and Ethics. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s43681-024-00493-8> (дата обращения: 03.12.2025).
5. Eke D. O., Onukogu U., Nworie O. C. Generative AI and academic integrity: threats to higher education // Computers Education: Artificial Intelligence. – 2023. – Vol. 4. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666659623000033> (дата обращения: 03.12.2025).
6. Dahl M., Magesh V., Suzgun M., Ho D. E. Large Legal Fictions: Profiling Legal Hallucinations in Large Language Models [Электронный ресурс] // Journal of Legal Analysis (forthcoming). – 2024. – URL: <https://arxiv.org/pdf/2401.01301> (дата обращения: 22.11.2024).
7. Коваль Е. А., Ушкин С. Г., Агеева О. Н., Жадунова Н. В. «Ассистент в кармане»: влияние генеративного искусственного интеллекта на публикационные практики российских аспирантов // Высшее образование в России. – 2025. – Т. 34. – № 12. – С. 107-126.
8. Atchley P., Pannell H., Wofford K., Hopkins M., Atchley R. A. Human and AI collaboration in the higher education environment: opportunities and concerns // Cognitive Research: Principles and Implications. – 2024. – Vol. 9. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://cognitiveresearchjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41235-024-00547-9> (дата обращения: 03.12.2025).
9. European Commission. Guidelines on the responsible use of generative AI in research developed by the European Research Area Forum. – 2024. – [Электронный ресурс]. – URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/guidelines-responsible-use-generative-ai-research-developed-european-research-area-forum-2024-03-20_en (дата обращения: 03.12.2025).
10. Регламент (ЕС) 2024/1689 Европейского парламента и Совета от 13.06.2024 об установлении гармонизированных правил в сфере искусственного интеллекта (Artificial Intelligence Act) [Электронный ресурс]. – URL: <https://artificialintelligenceact.eu/> (дата обращения: 03.06.2025).

