

Робский Владимир Владимирович

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

г. Краснодар, Краснодарский край

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕГРАЦИИ НЕЙРОСЕТЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС: МЕЖДУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОРЫВОМ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬЮ

***Аннотация:** статья написана по материалам доклада Института образования НИУ ВШЭ «Мировая образовательная политика 2025: тренды, реформы, решения» и носит реферативно-аналитический характер. Автор сосредотачивается на разделе, касающемся глобальных трендов интеграции искусственного интеллекта (ИИ) и нейросетевых технологий в образование на основе анализа реформ 2024–2025 гг. в ключевых странах мира. Описываются три основные модели внедрения: жёсткое европейское регулирование, государственно-централизованная китайская стратегия и рыночно-партнёрская американская экосистема. На основе доклада формулируются ключевые педагогические, этические и управленческие проблемы, с которыми сталкивается российская система образования, и предлагаются возможные пути их решения с учётом национального контекста и международного опыта.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, нейросети, образовательная политика, цифровая педагогика, ИИ-грамотность, регулирование ИИ, персонализация обучения.*

С момента публичного запуска ChatGPT в конце 2022 года искусственный интеллект, основанный на больших языковых моделях (LLM), перестал быть узкоспециальной технологией и превратился в повседневный инструмент. Как отмечается в аналитическом докладе «Мировая образовательная политика 2025», ОЭСР уже не выделяет ИИ в отдельный тренд, поскольку его влияние пронизывает все сферы образования [1, с. 15]. Для педагогического сообщества России это означает наступление новой реальности, где *игнорировать нейросети*

невозможно, но их бессистемное использование чревато рисками для качества обучения и развития учащихся.

Анализируя реформы 2024–2025 годов, авторы доклада выделяют три принципиально разных подхода, отражающих культурные, политические и экономические особенности стран, внедряющих искусственный интеллект в систему образования.

1. *Европейская модель* характеризуется осторожностью и попытками изначально нормативно регулировать ситуацию. Подход Евросоюза, определяемый жёсткими рамками Общего регламента по защите данных (GDPR) и «Акта об ИИ» (AI Act) [1, с. 16], строится на принципе минимизации рисков. ИИ рассматривается не только как инструмент, но и как источник потенциальных угроз: дискриминации, нарушения приватности, манипуляций. Страны ЕС (Дания, Финляндия, Италия) делают ставку не на обязательные учебные модули, а на разработку детальных рекомендаций для школ и педагогов [1, с. 19]. Акцент смещён на правовые и этические рамки, педагогическое переосмысление роли учителя и доверие к профессиональному сообществу в выборе конкретных инструментов. Показателен пример амбициозного эстонского проекта «Прыжок ИИ», запуск которого был перенесён из-за нерешённых вопросов защиты данных несовершеннолетних и авторских прав [1, с. 18]. Европа демонстрирует, что технологический авангардизм должен быть уравновешен гарантиями, которые в условиях неопределённости позволят сохранить требуемое качество работы (устойчивость и производительность) и образования.

2. *Китайская модель* основана на государственной интеграции и стратегическом суверенитете. Китай реализует наиболее централизованный и масштабный подход, где ИИ – это инструмент построения «мощной образовательной державы» мирового уровня к 2035 году [1, с. 8, 22]. В мае 2025 года Министерство образования КНР выпустило два ключевых руководства: по общему ИИ-образованию для школ и по использованию генеративного ИИ [1, с. 22]. Они детально прописывают этапы интеграции: от знакомства с технологиями в начальной школе до изучения социальных последствий и архитектур ИИ в старших классах.

Государство определяет «белые списки» разрешённых инструментов, школы разрабатывают внутренние политики, а учителя повышают ИИ-грамотность. Цель – не просто адаптировать систему, но и сформировать поколение специалистов, обеспечивающих технологический суверенитет страны [1, с. 23]. В отличие от европейской модели, где ИИ – объект контроля, в Китае он становится стратегическим ресурсом национального развития.

3. *Американская модель* ориентирована на создание децентрализованной экосистемы при активной роли бизнеса. Указ от 23 апреля 2025 года предписывает формирование партнёрств государства с ИТ-компаниями, университетами и НКО [1, с. 21]. Вместо жёсткого регулирования запускаются инициативы вроде «AI Education Pledge», где более 60 компаний добровольно предоставляют школам ресурсы. Профсоюзы (Американская федерация учителей) совместно с Microsoft и OpenAI создают Национальную академию по обучению ИИ для педагогов [1, с. 21]. Ставка делается на инициативу снизу, конкурсы (Presidential AI Challenge), гибкость и быстрое масштабирование успешных практик. Однако этот подход критикуют за усиление зависимости образования от интересов корпораций и углубление цифрового неравенства между школами.

Как видим, эти три модели сильно разнятся, но определить наиболее эффективную из них пока что не представляется возможным из-за отсутствия видимых значительных результатов. Возможно, в ближайшие 3–5 лет экономические, политические, педагогические и прочие эффекты проявятся в полной мере, и мы сможем дать развернутую оценку той или иной государственной стратегии в области использования искусственного интеллекта в системе образования. Тем не менее опыт реализация всех представленных моделей (европейской – регулирующей, китайской – централизованной, американской – рыночной) наводит на мысль, что *успех внедрения ИИ зависит не от скорости создания или освоения технологий, а от построения сбалансированной экосистемы «человек-нейросеть»*. Такая система должна включать 1) чёткую нормативно-правовую базу, 2) всеобъемлющую подготовку педагогов, 3) обеспечение равного доступа

и сохранение гуманистической, ориентированной на человека сути образовательного процесса.

Поэтому следует обязательно учитывать эти три важных составляющих при анализе ключевых проблем российской педагогической практики внедрения ИИ. Попробуем кратко набросать эти проблемы и наметить примерные пути их решения.

Во-первых, остро обозначается проблема педагогического целеполагания: все кинулись в решение вопроса «как нам внедрять новшество?», а нужно сначала ответить на главный вопрос – «Зачем?». Главный риск – технологический фетишизм, когда внедрение нейросети становится самоцелью. Международный опыт показывает, что успешные кейсы (как пилотные проекты в Хорватии и Чехии [1, с. 17]) всегда привязаны к чётким образовательным задачам: развитие критического мышления, понимание принципов работы алгоритмов, социальной ответственности. *Внедрение ИИ должно начинаться с вопроса: какую педагогическую проблему он решает? Персонализация? Снижение рутинной нагрузки учителя? Развитие специфических компетенций? Без ответа на этот вопрос технологии останутся дорогой игрушкой.*

Во-вторых, обостряется проблема ИИ-грамотности педагогов. Международное исследование преподавания и обучения TALIS-2024 констатирует, что до 75% учителей в ряде стран уже используют ИИ, но часто эпизодически и без системного понимания [1, с. 13]. Сформировался колоссальный разрыв между цифровыми учениками, свободно пользующимися нейросетями, и педагогами, которым не хватает не только навыков, но и простого понимания возможностей и ограничений ИИ. Как отмечают европейские эксперты, необходимо готовить учителей не к слепому использованию, а к «педагогическому переосмыслению»: методике диалога с нейросетями, обсуждению «галлюцинаций» ИИ, его предвзятости, вопросов авторского права и т. д. и т. п [1, с. 19]. Без массовой, качественной и непрерывной подготовки педагогов любая государственная программа обречена на провал.

В-третьих, существует проблема нормативно-этического вакуума. Россия пока не имеет аналога европейского AI Act, регламентирующего использование нейросетей в образовании. Это создаёт неопределённость в вопросах, выявленных, например, в Эстонии: защита персональных данных детей, использование материалов, охраняемых авторским правом, академическая честность [1, с. 18]. Кто несёт ответственность за ошибку или предвзятость, допущенную алгоритмом? Как оценивать работу ученика, созданную с помощью ИИ? Без создания «белых списков» проверенных образовательных ИИ-инструментов и разработки этического кодекса их использования школы остаются один на один с агрессивным (очень агрессивным!) рынком технологий.

В-четвертых, в связи с внедрением ИИ, обостряется проблема углубления неравенства. Рыночная модель, как в США, может привести к ситуации, где элитные школы будут использовать передовые платные ИИ-платформы с индивидуальной настройкой, а обычные – довольствоваться бесплатными базовыми версиями с рекламой. Государственная поддержка, как в ЕС (AI Skills Academy, цифровые академии [1, с. 16]) или Китае, необходима для обеспечения равного доступа к технологиям как для учеников, так и для учителей из всех регионов.

Каким образом нам следует реагировать на обозначенные проблемы? Можно ли полностью или частично перенимать опыт Европы, Китая и США?

Понятно, что никакая из этих моделей не может быть перенесена в Россию автоматически. Однако следует учитывать сильные стороны каждого подхода и разработать гибридную стратегию, учитывающую наши национальные особенности. Осмелимся предложить несколько шагов в этом направлении.

1. Принять национальную рамочную «Концепцию интеграции ИИ в образование». Документ должен определить философию подхода: ИИ как инструмент поддержки, а не замены учителя; приоритет развития человеческого, а не только технологического капитала. В нём следует закрепить базовые этические принципы, права и обязанности участников процесса. Такой документ станет «рамкой безопасности» при разработке программ, учебников и методических

рекомендаций в области использования искусственного интеллекта в образовательных организациях.

2. Запустить федеральную программу «ИИ-грамотность педагога». По аналогии с европейскими и американскими инициативами напрашивается создание централизованной платформы с *бесплатными курсами* модульного типа, практикумами, банком проверенных кейсов и методик. При этом следует активно вовлекать в эту работу ведущие педагогические вузы и ассоциации учителей-предметников. На данный момент в Кубанском государственном университете уже подготовлены и проходят процедуру экспертизы методические рекомендации для преподавателей и студентов по составлению запросов нейросетям.

3. Создать федеральный экспертный совет (а возможно, и региональные советы) с функциями «педагогического фильтра» – независимый орган из педагогов, психологов, технических специалистов и юристов. Такой совет должен давать оценки и рекомендации ИИ-инструментов для школ. Его задача – формирование и актуализация «белого списка» ресурсов, соответствующих образовательным стандартам и нормам безопасности.

4. Государство должно стимулировать разработку отечественных образовательных ИИ-решений. Опыт Китая показывает важность технологического суверенитета. Через гранты, конкурсы и государственно-частное партнёрство необходимо поддерживать создание отечественных платформ и инструментов, адаптированных к российской учебной программе, культурному коду и языку.

5. Изменить подход к использованию нейросетей в образовательной практике: сместить фокус в школе с запретов на педагогику работы с ИИ. Вместо борьбы с использованием нейросетей для рефератов (что технически проигрышно) – учить школьников эффективному промптингу, критической оценке результатов, совместной работе с ИИ над сложными проектами.

Подводя итог, можно сказать, что развитие искусственного интеллекта и его внедрение во все области нашей жизни растет в геометрической прогрессии. Год 2025 стал переломным в осознании того, что нейросети – это не временный тренд, а новая инфраструктура знания. При этом следует понимать, что уход в

цифровой анахоретизм так же бесперспективен, как и безоглядная технократическая эйфория. Задача российской педагогической науки и практики – выработать «четвертый путь»: не копируя слепо зарубежные модели, создать гуманистически ориентированную, педагогически выверенную и этически ответственную экосистему взаимодействия человека и искусственного интеллекта в образовании. Центром этой экосистемы должен оставаться учитель – не как технический оператор, а как проводник в мир смыслов, наставник, способный помочь ученику сохранить в себе человеческое в эпоху машин. Интеграция ИИ – это, прежде всего, вопрос не финансирования или техники, а ценностного выбора и профессионального учительского самоопределения.

Список литературы

1. Княгинина Н.В. Мировая образовательная политика 2025: тренды, реформы, решения (демо-версия доклада) / Н.В. Княгинина, Е.В. Пучков, В.В. Бальжинимаева; НИУ ВШЭ, Институт образования. – 2025. – С. 15–24.
2. European Commission. AI Act. 2024.
3. Ministry of Education of the People's Republic of China. Guidance on AI Education in Primary and Secondary Schools. 2025.
4. The White House. Executive Order on Safe, Secure, and Trustworthy Artificial Intelligence. 2023.
5. OECD. TALIS 2024 Results. 2024.