

А. Г. Кузнецова

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИИ КАРЬЕРОЙ ПЕДАГОГА И ВНЕДРЕНИИ СИСТЕМЫ ГРЕЙДОВ

А. Г. Кузнецова - докт. пед. наук, Тихоокеанский государственный университет, Россия

В статье рассматриваются перспективы использования инструментов искусственного интеллекта в управлении карьерой педагога и внедрении системы грейдов в образовании по должности «учитель». Представлены этапы эволюции идеи институционализации профессионального роста педагогов в российской образовательной политике и науке: национальная система учительского роста, национальная система профессионального роста педагогических работников, единая федеральная система научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров. Показано, что ключевым и до настоящего время неразрешенным препятствием для окончательного оформления национальной модели учительского роста остается проблема оценки профессиональной деятельности педагога – неопределенность предмета и критериев оценивания, ограниченность и субъективность использованных инструментов, высокая бюрократическая нагрузка. На основе обзора международных и отечественных исследований определены основные направления применения искусственного интеллекта и нейросетевых моделей в оценке труда: формализация компетенций, автоматизированный анализ профессиональных действий педагога, интеграция многоканальных данных, построение динамических профилей и профессионального развития. Предлагается модель системы грейдирования, поддерживаемой искусственным интеллектом, включающая нормативно-компетентностный, аналитический, персональный модули, подсистемы сбора данных, грейдирования и принятия решений, персонализированных рекомендаций и карьерного сопровождения, мониторинга динамики и продвижения, а также организационно-технологическую инфраструктуру. Обосновывается заключение о возможности реализации потенциала искусственного интеллекта только при гибридном характере оценивания, когда алгоритмические выводы сочетаются с профессиональной экспертизой на основе прозрачных критериев и сохранения субъектной позиции педагога. Сделано вывод о целесообразности рассмотрения искусственного интеллекта как инфраструктурного инструмента создания объективной, развивающей и карьерно ориентированной системы учительского роста на основе грейдов.

Ключевые слова. Учительский рост, горизонтальная карьера педагога, система грейдов, грейдирование в образовании, профессиональное развитие педагогов, оценка профессиональной деятельности учителя, искусственный интеллект, нейросетевые модели, управления карьерой педагога.

Статья выполнена в рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации от 30.01.2026 № 073-00055-26-01 на тему «Разработка новой системы учительского роста как механизма поощрения педагога за результат труда, признания профессионального уровня педагога и мотивации к его повышению»

Введение. В постсоветской истории российского образования было несколько попыток подойти к разработке и реализации идеи горизонтальной карьеры педагога в образовательной политике. Предпосылками для этого были и остаются признаки системного кризиса в отечественной системе образования, главным из которых является кадровое

напряжение: возрастной и половой дисбаланс, перегрузка не только учебной, но и дополнительной бюрократической работой, эмоциональное выгорание и отток из профессии, острый дефицит учителей.

Условно можно выделить три этапа научных и официальных дискуссий и мероприятий.

2015–2018 гг. – переход от отдельных научных дискуссий к разработке управленческих решений был вызван прямым поручением Президента РФ Правительству о создании в Российской Федерации Национальной системы учительского роста (НСУР) [1]. В этот период было разработано несколько вариантов модели НСУР (2, 3 и 4 ступени учительских должностей), официальные дискуссии велись в русле понимания учительского роста как карьеры, обсуждались возможности введения дополнительно к должности «учитель» должностей «старший учитель», «ведущий учитель» [2; 3; 4].

2019–2020 гг. – в составе Национального проекта «Образование» был предусмотрен федеральный проект «Учитель будущего», в рамках которого задача была расширена и планировалась разработка Национальной системы профессионального роста педагогических работников (НСПР ПР), включавшей в себя НСУР. В официальных и научных дискуссиях понятие профессионального роста стало рассматриваться и как карьера, и как профессиональное развитие. В моделях НСПР ПР как карьеры появились предложения от 3 до 8 ступеней [5].

2021–2024 гг. – федеральный проект «Учитель будущего» завершился в 2021 году задолго до окончания Национального проекта формально путем структурной реорганизации проекта и передачи его задач в федеральные проекты «Современная школа» и «Современные технологии». После размывания проекта «Учитель будущего» термины «национальная система профессионального роста педагогических работников» и «национальная система учительского роста» ушли из официальной риторики, на смену им пришла формулировка «единая федеральная система научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров» (ЕФС), фиксирующая смещение фокуса в понимании профессионального роста от идеи горизонтальной карьеры в пользу идеи профессионального развития. Официальные обсуждения горизонтальной учительской карьеры прекратились, завершившись введением специальных квалификационных категорий «учитель-наставник» и «учитель-методист».

Подробный сравнительный анализ этапов эволюции представлений об учительском росте выходит за рамки настоящей работы. Однако следует отметить, что общей проблемой, нерешенность которой до сих пор не позволила продвинуться от дискуссий к институционализации национальной модели учительского роста, является оценка – ее предмет, критерии, показатели, индикаторы профессиональной деятельности учителя, которые позволили бы достаточно объективно относить педагога к тому или иному грейду. Менялись представления о предмете оценивания и инструментах:

- результаты педагогической деятельности, представленные в портфолио (аттестация на квалификационные категории);
- профессиональные компетенции, оцениваемые с помощью стандартизированных инструментов ЕФОМ – единого фонда оценочных материалов (аттестация на квалификационные категории с 2017 года, сначала в экспериментальном режиме; а также предполагалось использовать и для оценки на соответствие должностям «старший учитель», «ведущий учитель»);
- дополнительные виды деятельности, выполняемые за пределами должности «учитель» (на основании портфолио, видеоанализа урока, кейс-методы).

Вместе с тем исследования показывают, что даже на первом этапе учителей не вдохновляли предлагаемые модели учительского роста, главным образом, из-за опасения «увеличения бумажной нагрузки», «огромного количества отчетной документации» (А. А. Марголис, Е. М. Новикова [3]), избыточной формализованности процедур и доминирования отчетности над реальным развитием профессиональных практик (В. В. Слюсаренко [6]).

Проблема определения инструментов объективного оценивания профессиональной деятельности учителя достаточно широко обсуждается в научном сообществе. Предлагаются разработка независимой оценки квалификаций и сертификация компетенций как механизмы формирования единых требований к квалификации педагогов, стандартизации и оценки профессиональной деятельности (С.В. Камка, В. А. Прудникова и др. [7; 8]). Рассматриваются варианты комплексной критериально-уровневой оценки (А.М. Головчин, А.Е. Аешина, О. В. Берсенева [9; 10]) или оценки отдельных компетенций – методических, цифровых, универсальных, общепрофессиональных. Даже рассматриваются варианты оценки учителя на основе ключевых характеристик, способных комплексно отражать качество профессиональной деятельности, например, на основе анализа профессиональной речи (О. Н. Лукашук, О. В. Кузнецова [11]).

В качестве инструментов чаще всего рассматриваются кейс-метод (решение ситуационных задач), симулятор педагогической деятельности, демонстрационный экзамен, анализ видео-уроков, тестирование, портфолио достижений. Во всех работах отмечается множество ограничений этих методов – субъективность оценки, сложность интерпретации результатов, временные затраты на сбор и анализ данных, трудоемкость процедуры оценки.

Вместе с тем, несмотря на взрыв интереса исследователей к прикладным возможностям искусственного интеллекта в различных областях, связанным с оптимизацией и автоматизацией многих процедур, в русскоязычном сегменте публикаций пока еще практически нет работ, посвященных анализу возможностей инструментов искусственного интеллекта в комплексной оценке качества профессиональной деятельности учителя – будь это цели аттестации, сертификации или грейдирования.

Целью настоящей статьи является постановка проблемы и оценка перспектив использования инструмента искусственного интеллекта в управлении карьерой педагога и внедрении системы грейдов.

Методы и методология исследования. Исследование носит теоретический характер и основано на междисциплинарном обзоре научных источников, посвященных использованию искусственного интеллекта в оценке профессиональной деятельности, управления эффективностью труда, формализации компетенций и проектировании карьерных траекторий работников, а также на анализе публикаций, относящихся к проблематике учительского роста, профессионального развития педагога и грейдирования в образовании. Методологическую основу исследования составили системный, сравнительно-аналитический и проблемно-концептуальный подходы.

Отбор отечественных и зарубежных источников осуществлялся по следующим критериям: тематическая релевантность проблеме исследования; обращенность к оценке профессиональной деятельности, оценке труда учителя, профессиональным компетенциям, управлению карьерой; наличие описания конкретных инструментов искусственного интеллекта, нейросетевых или гибридных моделей; значимость источника для анализа возможности переноса соответствующих решений в сферу управления карьерой педагога. Для поиска, составления аннотированного списка и отбора источников использовались ИИ-поддерживаемые сервисы научных электронных библиотек «Лаборатория» Google Scholar, «нейропоиск» eLibrary, а также поисковая система Perplexity AI. Все данные, полученные с помощью ИИ-поддерживаемых поисковых сервисов, подверглись перекрестной проверке через альтернативные источники.

Результаты и обсуждение. Интерес к изучению возможностей применения искусственного интеллекта в карьерном менеджменте для задач управления профессиональным развитием и оценки деятельности сотрудников растет в целом в контексте расширения представлений о возможностях искусственного интеллекта с ростом числа моделей ИИ-ассистентов, их агрегаторов и развития агентского ИИ.

Анализ публикаций показывает, что использование ИИ в оценке профессиональной деятельности развивается в логике перехода от субъективных оценочных процедур к

доказательным моделям, основанным на анализе больших массивов структурированных и неструктурированных данных. В работах по оценке эффективности персонала подчеркивается, что традиционные процедуры аттестации нередко страдают от ситуативности, субъективности руководителя, высокой трудоемкости и сложности обработки и сопоставления результатов [12]. В этой связи разрабатываются методики использования инструментов искусственного интеллекта в целях повышения согласованности оценок и точности прогноза будущей результативности сотрудников, расширение набора учитываемых показателей и влияющих на них факторов, снижение транзакционных издержек кадровых служб и субъективности оценки, а главное – обеспечение масштабируемости оценочных процедур.

В критическом обзоре исследований, обращенных к влиянию ИИ на практику управления эффективностью в организациях, предпринятом В. Chuch, и J. Kyongo, выявлено, что технологии ИИ используются для повышения эффективности, снижения предвзятости оценки и улучшения вовлеченности сотрудников, способствуют развитию механизмов непрерывной обратной связи, позволяют получать аналитические данные и на их основе создавать персонализированные планы развития персонала [13].

Опираясь на эти исследования, можно зафиксировать, что инструменты ИИ уже используются как для автоматизации рутинных процедур кадрового менеджмента, так и для поддержки решений о карьерном продвижении, профессиональном развитии и распределении сотрудников по уровням результативности. Кроме того, на основе этих работ возможно рассматривать систему грейдов как модель, которая может опираться на алгоритмически поддерживаемую оценку профессиональной деятельности.

В то же время большинство исследователей указывают, что доверие к новой оценочной системе и легитимность ее результатов определяются факторами, которые можно рассматривать как риски: алгоритмическая предвзятость, вопросы конфиденциальности данных, непрозрачность моделей, недоверие к автоматизированным решениям, сопротивление организационной культуры, утрата эмпатии, трудности в бесшовной интеграции ИИ с устаревшими системами управления персоналом, нехватка специалистов по управлению персоналом, умеющих интерпретировать показатели, полученные с помощью ИИ и др. [12; 13; 14].

Для сферы образования эти предостережения имеют особое значение, так как речь идет о чувствительной профессиональной среде, где последствия оценивания напрямую влияют на мотивацию педагогов, их профессиональную идентичность, отношение к карьерным перспективам.

Какие инструменты искусственного интеллекта уже применяются в кадровом менеджменте? В ряде исследований, посвященных оценке труда в корпоративной сфере, разрабатываются нейросетевые и гибридные модели для прогнозирования результативности и оценки работников. В обзорной работе по применению машинного обучения в оценке эффективности работников показано, что при анализе сложных линейных зависимостей между множеством показателей профессиональной деятельности лучше всего работают такие модели машинного обучения, как дерево решений, случайный лес, градиентный бустинг и метод k-ближайших соседей (K-NN) [12]. Исследователи разрабатывают и доказывают возможности широкого применения таких инструментов как модели нейронных сетей обратного распространения ошибки (BP) [15]; гибридный метод оценки, сочетающий нечеткую комплексную модель оценки с нейронными сетями BP на основе многомерной системы показателей [16]; гибридная модель, основанной на многокритериальном анализе решений и искусственной нейронной сети [17] и др. Важно, что в этих работах отмечается возможность преобразования разработанных инструментов в универсальный инструмент оценивания сотрудников, позволяющий, в отличие от традиционных систем оценки анализировать сложные нелинейные зависимости между множеством показателей профессиональной деятельности.

Методологически значимо для целей настоящей статьи преимущество, отдаваемое исследователями гибридным моделям, которая объединяет алгоритмы машинного обучения с многокритериальным анализом, экспертным оцениванием или нечеткой логикой, что позволяет учитывать сложную природу профессиональной деятельности педагога и снижать зависимость результата от одного показателя. Это особенно важно для построения системы грейдов по должности «учитель», поскольку грейдирование в любой сфере предполагает комплексную оценку профессиональной деятельности. Если грейд трактуется как уровень профессионального развития и признание результатов труда, то его присвоение должно опираться на совокупность критериев: результаты деятельности, качество профессионального поведения, выполнение дополнительных функций, потенциал развития, устойчивость достигаемых результатов. Анализ научных источников по нейросетевым и гибридным моделям оценки профессиональной деятельности дает основание утверждать, что искусственный интеллект может быть применен для построения многомерного профиля работника, что больше соответствует логике современного управления карьерой, чем аттестация на квалификационную категорию.

Вместе с тем авторы указывают и на ограничения таких решений:

- высокая предсказательная точность не гарантирует управленческой приемлемости модели, если ее выводы сложно интерпретируются для пользователей;
- нейросетевые решения критически зависят от количества и качества данных, на которых их обучают, и поэтому могут воспроизводить существующие неравенство или формализм, системно заложенные в исходных массивах данных.

При этом большинство авторов сходятся в том, что искусственный интеллект должен использоваться как инструмент поддержки профессионального и кадрового решения в сочетании с экспертной оценкой [15; 16; 17].

На основе рассмотренных источников можно сделать вывод о том, что уже существуют теоретические предпосылки для обсуждения использования искусственного интеллекта в системе учительского роста, хотя специализированных исследований, непосредственно связывающих искусственный интеллект, управление карьерой педагога и грейдирование, пока немного.

Несмотря на то, что изыскания по применению искусственного интеллекта в оценке педагогической деятельности заметно уступают по количеству публикаций в сфере корпоративного менеджмента, уже существуют работы, которые позволяют говорить о формировании самостоятельного направления исследований в области педагогики и управления образованием. Эти исследования, в отличие от большинства традиционных подходов к оцениванию деятельности педагогов по результатам и достижениям, чаще ориентированы на получение объективных данных о характере педагогического взаимодействия. Наиболее обсуждаемая область применения искусственного интеллекта в оценке профессиональной деятельности педагога связана с автоматизацией и интеллектуализацией собственно оценочных процедур. В современной литературе можно выделить несколько функциональных направлений такой оценки.

Первое направление связано с анализом поведения и взаимодействий в классе на основе компьютерного зрения, обработки видео- и аудиоматериалов. Так, в работе команды исследователей под руководством I. Albidewi был разработан фреймворк машинного обучения, в который загружался размеченный массив изображений из реальной образовательной среды, что позволяло затем с помощью систем компьютерного зрения распознавать одиннадцать категорий взаимодействия в классе [18]. Авторы показывают, что современные алгоритмы распознавания объектов, прежде всего YOLOv8, способны обеспечивать высокую точность фиксации поведенческих паттернов и давать более объективную картину педагогического взаимодействия, чем традиционное наблюдение. Для разработки системы учительского роста такое направление исследований открывает возможность соотносить продвижение по грейдам не только с накоплением формальных

достижений, но и с наблюдаемыми характеристиками профессионального мастерства – стиль коммуникации, интенсивность взаимодействия, вариативность педагогического поведения, степень включенности обучающихся и др.

Второе направление связано с построением многокритериальных интегративных моделей оценки преподавателя. В работе W. Lin [16] предлагается система, где многомерные показатели педагогической деятельности интегрируются с помощью нечетких методов и ИИ-алгоритмов в единый оценочный контур. Представляется, что такая логика особенно релевантна для системы грейдирования, которая требует учета реальных результатов деятельности педагога и его учеников, качества взаимодействия с учениками, методической активности, выполнения дополнительных функций, потенциала профессионального лидерства и т. п.

Третье направление связано с анализом текстовых и цифровых следов профессиональной деятельности. Хотя в педагогической сфере такие решения пока разработаны меньше, общая логика оценивания с использованием ИИ в других профессиональных областях показывает, что алгоритмы могут обрабатывать массивы обратной связи, самоотчеты, экспертные комментарии, образовательные материалы, цифровую активность и иные следы профессиональной практики, выявляя устойчивые характеристики качества и дефицитов деятельности [19]. Например, ученые Московского городского педагогического университета ведут работы по оцениванию качества педагогической деятельности на основе анализа профессиональной речи с использованием ИИ-сервисов [11].

Эти направления, сформировавшиеся сегодня в рамках исследований применимости искусственного интеллекта для оценки профессиональной деятельности, очевидно подтверждают, что алгоритмизированная оценка не может стать полной заменой экспертного суждения, но способна его дополнить и сделать процедуру оценивания более доказательной.

Однако процедура оценивания, даже сопровождающаяся присвоением грейда, останется лишь формальной процедурой, если не станет частью непрерывного сопровождения карьерной траектории педагога. Именно в этом направлении представляется важным изучение применения искусственного интеллекта как инструмента формирования динамичной модели профессионального развития педагога. В работе ученых Евразийского национального университета им. Л. Н. Гумилева [20] представлена новая концепция автоматизированной формализации профессиональных компетенций и результатов обучения, использующая генеративные возможности модели GPT для преобразования неструктурированных профессиональных стандартов в структурированные, практически применимые карты компетенций.

Для разработчиков системы учительского роста это открывает возможности использования нейросетей для проектирования уровня грейда в соответствии с требованием профессионального стандарта педагога, их индикаторов и требований к переходу между ними, что позволит систему грейдов выстраивать как систему структурирования профессионального развития. На этой основе искусственный интеллект может использоваться проектировщиками для решения комплекса задач:

- выявление повторяющихся семантических ядер в профессиональных стандартах и описаниях деятельности педагога, группируя их в укрупненные блоки компетенций;
- описание уровней проявления одной и той же компетенции от базового до экспертного, что необходимо для конструирования горизонтальной карьеры педагога;
- сопоставление разработанных уровней грейдов с внешними рамками требований, включая стандарты подготовки, независимую оценку квалификации и современные представления о компетенциях учителя (например, цифровых);
- построение персонализированных маршрутов развития с рекомендацией программ повышения квалификации, формы наставничества, участия в профессиональных

сообществах, освоения цифровых практик, развития конкретных методических или управленческих умений;

- предсказания вероятностной динамики профессиональных результатов, рисков снижения эффективности и факторов профессионального выгорания.

Таким образом, искусственный интеллект может стать средством поддержки не только оценки профессиональной деятельности и распределения педагогов по грейдам, но и поддержки принятия решений в рамках стратегического управления кадровым резервом в образовательной организации.

Несмотря на значительный потенциал инструментов искусственного интеллекта, научные источники подводят к важному ограничительному выводу: применение искусственного интеллекта в управлении карьерой педагога не должно воспроизводить те недостатки, которые уже критиковались учительским сообществом в прежних моделях учительского роста: избыточную формализацию, бюрократизацию, субъективность процедур оценивания. Если алгоритмические решения будут встроены в существующую логику формализованной отчетности, они могут лишь усилить бюрократизацию процедуры оценки, сохранив прежние проблемы в новой технологической форме.

Поэтому наиболее перспективной представляется такая модель, в которой искусственный интеллект используется для уменьшения бумажной нагрузки, интеграции разрозненных данных, повышения сопоставимости результатов и формирования адресной обратной связи. При этом итоговое решение об отнесении к грейду должны приниматься в комбинированной логике на основе заключений нейросети, экспертной интерпретации данных о профессиональной деятельности педагога по понятным учителю критериям.

Анализ современной литературы и актуальных дискуссий о системе учительского роста приводит к выводу о необходимости рассматривать использование искусственного интеллекта в оценке профессиональной деятельности педагога только в контексте целостной модели ИИ-поддерживаемой системы грейдов в образовании, которая объединяет оценивание, профессиональное развитие и карьерное сопровождение педагога. В такой модели искусственный интеллект становится одним из инфраструктурных инструментов, выполняющим задачи формализации требований, обработки данных, полученным из множества источников, выработки рекомендаций, помощи в управленческой интерпретации данных.

В проектном залоге такая модель должна представлять собой систему взаимосвязанных элементов, каждый из которых решает собственную задачу, но в совокупности обеспечивает переход к непрерывному управлению профессиональным ростом педагога.

1. Нормативно-компетентностный модуль. Фиксирует основания для построения уровней профессионального роста путем перевода профессиональных стандартов, квалификационных требований, локальных моделей педагогической деятельности, с учетом социально-экономических особенностей региона в единую структурированную модель компетенций, индикаторов и уровней проявления. Искусственный интеллект в этом модуле используется для преобразования неструктурированных текстов в карты компетенций, пригодных для дальнейшего проектирования учебных и карьерных траекторий [20].

2. Модуль сбора данных о профессиональной деятельности педагога. ИИ-система сбора данных должна использовать данные из нескольких источников: результаты профессиональной деятельности, материалы портфолио, цифровой след на образовательных платформах, продукты методической работы, данные видеоанализа урока, экспертные оценки, обратная связь учеников и коллег, а также сведения о дополнительной профессиональной активности, вклад в развитие образовательной организации и региональной системы образования.

3. Аналитический модуль, обеспечивающий обработку данных и формирование профессионального профиля педагога на основании многомерного анализа: выявления сильных сторон, профессиональных дефицитов, устойчивых паттернов деятельности,

динамики результатов и степени соответствия требованиям конкретного грейда [21; 22]. Важно, чтобы в результате руководитель и педагог получали прозрачную характеристику достигнутого уровня, подтверждающих индикаторов, зон риска, потенциальных направлений роста.

4. Модуль грейдирования и принятия решений. В этом модуле происходит соотношение профиля педагога, полученного в предыдущем модуле, с моделью уровней профессионального роста. На основе заранее определенных порогов, критериев, весов, формируется заключение о текущем грейде педагога, степени устойчивости его позиции и готовности к следующему уровню. При этом принципиально важно обеспечить гибридный характер принятия решений: нейросеть может формировать предварительное заключение и доказательную базу, однако окончательное решение должно приниматься профессиональной экспертизой, поскольку педагогическая деятельность имеет контекстуальную природу, и ее оценка не может сводиться к полностью автоматизируемым операциям. Процедура принятия решений должна предусматривать экспертную верификацию, право педагога на ознакомление с результатами, возможность апелляции и корректировку вывода при наличии значимых контекстных обстоятельств.

5. Модуль персонализированных рекомендаций и карьерного сопровождения. ИИ-поддерживаемая грейдовая система должна формировать для педагога индивидуализированную траекторию продвижения. На основе анализа профиля компетенций и выявленных дефицитов система может рекомендовать конкретные формы развития, тем самым выполняя мотивирующую функцию.

6. Модуль мониторинга динамики и продвижения. В этом модуле искусственный интеллект используется для отслеживания изменения профессионального профиля педагога во времени, анализа динамики результатов, устойчивости профессионального поведения, темпов развития отдельных компетенций и вероятных рисков стагнации или выгорания. На основе накопленных данных могут формироваться прогнозы по расширению профессиональных ролей, предложения для формирования кадрового резерва образовательной организации.

7. Персональный модуль. ИИ-поддерживаемая система грейдов может быть воспринята педагогами как новая технологичная форма цифрового контроля и усиления бюрократического давления, если педагогам не будут понятны критерии, логика алгоритмической обработки, не будут предоставлены гарантии защиты данных, ограничения избыточного сбора информации, защиты от предвзятости и субъективности, и, главное, гарантии сочетания машинного анализа данных с гуманитарной экспертизой. Учитель должен иметь доступ к собственному профилю, возможность интерпретации результатов, обсуждения рекомендаций и участия в планировании собственной траектории развития.

8. Организационно-технологическая инфраструктура. Носителем всех предыдущих модулей является цифровая платформа интеграции данных, инструменты сбора и обработки данных. Институциональная настройка инфраструктуры предполагает согласование цели системы, распределение полномочий, определение периодичности оценивания, правил использования результатов, механизмов связи оценки с оплатой труда, статусом и возможностями профессионального продвижения. Необходима разработка процедур валидации показателей, регламентов взаимодействия между школой, методической службой, органами управления образованием, структурами, уполномоченными для оценивания деятельности педагогов, и институтами, обеспечивающими подготовку управленческих и экспертных кадров к интерпретации ИИ-данных.

Заключение. Проведенный теоретический анализ подтверждает, что при наличии достаточно большого количества разнообразных моделей карьерного продвижения педагогов проблема внедрения системы грейдов заключается в дефиците инструментов комплексной объективной и организационно приемлемой оценки профессиональной деятельности учителя. На общем фоне множественных приложений искусственного

интеллекта для решения разнообразных задач представляется актуальным рассмотрение ИИ как перспективного инструмента, способного усилить доказательность оценочных процедур за счет формализации профессиональных компетенций, интеграции разнородных данных, выявление устойчивых паттернов профессионального поведения, которые трудно надежно фиксировать и сопоставлять традиционными средствами.

В то же время анализ источников позволяет сделать достаточно осторожный вывод: в текущем состоянии исследований и разработок искусственный интеллект целесообразно рассматривать как средство усиления, но не замены профессиональной экспертизы.

Предложенная ИИ-поддерживаемая модель грейдирования в образовании может выполнять несколько функций: проектирование системы критериев, показателей и индикаторов грейдов; комплексная оценка деятельности педагогов на основе данных, полученных из различных источников; анализ потенциалов и дефицитов учителей и составление на их основе рекомендаций и прогнозов профессионального развития. Принципиальными условиями принятия педагогами такой системы как поддерживающего развитие инструмента являются прозрачность критериев, ограничение избыточного контроля и бюрократических процедур, защита персональных данных и сохранение гибридного характера принятия решений. В противном случае внедрении ИИ, как и в случае с прежними моделями учительского роста, приведет к сопротивлению педагогов и продолжению оттока из профессии.

Особенностью и ограничением настоящего этапа исследования является теоретический характер идеальной модели ИИ-поддерживаемой системы грейдирования по должности «учитель». Перспективы дальнейшей работы связаны с разработкой и валидизацией модели педагогических грейдов, согласованной с профессиональным стандартом, дополнительными видами педагогической деятельности, спецификой образовательной политики регионов. Необходим систематический обзор ИИ-поддерживаемых решений для получения и анализа данных об отдельных компонентах профессиональной деятельности педагогов. Кроме того, требуется проведение специального исследования этических, правовых и организационных границ применения искусственного интеллекта в управлении карьерой педагога и оценке профессиональной деятельности, без чего невозможно создание справедливой, объективной и развивающей системы учительского роста.

Список источников

1. Аешина Е. А., Берсенева О. В. Критериально-уровневый подход к оценке предметных компетенций учителей математики (на примере геометрии) //Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2023. – №. 1 (49). – С. 106–114.
2. Перечень поручений по итогам заседания Государственного совета 23 декабря 2015 года. Пр-15ГС, п.1г) // Президент России : Официальный сайт. 2 января 2016 года URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/51143>
3. Баграмян, Э. Р. Становление национальной системы учительского роста: проблемы и пути решения / Э. Р. Баграмян // Сборник материалов Всероссийской конференции по анализу хода внедрения национальной системы учительского роста, Москва, 21 сентября 2017 года / Под общей редакцией С. Ю. Новоселовой. – Москва: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Академия повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, 2017. – С. 63–69. – EDN YPVFAY.
4. Марголис А. А., Новикова Е. М. Социальный контекст внедрения национальной системы учительского роста в России: информированность и отношение учителей //Психологическая наука и образование. – 2017. – Т. 22. – №. 4. – С. 10–21. DOI: 10.17759/pse.2017220403.
5. Забродин, Ю. М., Сергоманов, П. А., Гаязова, Л. А., Леонова, О. И. Построение системы дифференциации уровней квалификации Профессионального стандарта педагога // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 5. С. 65–76. DOI: 10.17759/pse.2015200506.
6. Кузнецова А. Г., Яровая Е. Б. Проектирование горизонтальной карьеры педагога на основе дополнительных видов педагогической деятельности и профессиональных достижений:

отечественный и зарубежный опыт // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. - 2021. - Т. 18. - №1. - С. 174–193. doi: 10.22363/2313-1683-2021-18-1-174-193

7. Слюсаренко, В. А. Опыт реализации национальной системы учительского роста (на материале Австралии) / В. А. Слюсаренко // Интернет-журнал «Мир науки». — 2018. — Т 6. — №1. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/07PDMN118.pdf> (дата обращения: 02.06.2026)

8. Камка С.В. Механизмы реализации образовательной политики на примере апробации сертификации компетенций учителей профильной школы. Человек и образование. 2025;(2):6-21. <https://doi.org/10.54884/1815-7041-2025-83-2-6-21>

9. Прудникова В. А., Фишман Л. И., Фишман И. С. Оценка квалификации педагога в контексте задачи его профессионального развития: анализ зарубежной теории и практики //Science for Education Today. – 2022. – Т. 12. – №. 5. – С. 113–136.

10. Головчин М. А. Измерение профессиональной готовности к педагогической деятельности будущих учителей на основе критериально-уровневой оценки //Russian Journal of Economics and Law. – 2023. – Т. 17. – №. 4. – С. 882–903.

11. Лукашук О. Н., Кузнецова О. В. Метрики для оценки и совершенствования профессиональной деятельности педагога //Universum: психология и образование. – 2024. – Т. 1. – №. 12 (126). – С. 10–15.

12. Nayem Z., Uddin A. Unbiased Employee Performance Evaluation Using Machine Learning// Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity 2024. 10(2):100243 DOI:10.1016/j.joitmc.2024.100243

13. Chuchu B., Kyongo J. Performance management and artificial intelligence (AI): Enhancing personalized development with continuous feedback and data-driven decisions //International Journal of Computer Science and Information Technology for Education. – 2025. – Т. 13. – №. 1. – С. 13-22. DOI:10.5281/zenodo.15025954

14. Abbasi, R., & Esmaili, M. (2024). Artificial Intelligence and Digital Human Resource Processes: Applications and Challenges. Journal of Human Resource Studies, 14(1), 116–140. Retrieved from <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=47c30906-0429-330e-a802-673c5ea1d719>

15. Song, H., & Li, Q. (2025). Employee Performance Prediction Model Based on BP Neural Networks. In Proceedings of 2025 International Conference on Digital Management and Information Technology, DMIT 2025 (pp. 282–288). Association for Computing Machinery, Inc. <https://doi.org/10.1145/3736426.3736471>

16. Lin W. Design and Implementation of an AI-Assisted Teacher Performance Evaluation System. In Proceedings of the 2024 3rd International Conference on Artificial Intelligence and Education, ICAIE 2024, Xiamen, China, November 22–24, 2024, pages 584–589, ACM, 2024. DOI:10.1145/3722237.3722340

17. Haddad M., David A. Sanders, 2024. "A hybrid approach to evaluate employee performance using MCDA and artificial neural networks," International Journal of Management and Decision Making, Inderscience Enterprises Ltd, vol. 23(1), pages 58–76. <https://ideas.repec.org/a/ids/ijmdma/v23y2024i1p58-76.html>

18. Almubarak, A., Alhalabi, W., Albidewi, I., & Alharbi, E. (2025). An AI-powered framework for assessing teacher performance in classroom interactions: a deep learning approach. Frontiers in Artificial Intelligence, 8. <https://doi.org/10.3389/frai.2025.155305>

19. Romero Villarroel, W. O., Camacho Estrada, S. N., López Zurita, H. S., Trujillo Ronquillo, D. F., Rodríguez Hurtado, C. P., & Llerena Medina, E. G. (2025). An AI-Powered Teaching Performance Evaluation System: Technical Implementation and Pilot Testing at Universidad Técnica de Ambato. Salud, Ciencia y Tecnología, 5, 2441. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20252441>

20. Mukashova, A., Tussupov, J., Serikbayeva, S., Mukhanova, A., Sergaziyev, M., Sambetbayeva, M., ... Ramazanova, V. (2025). AI-driven framework for automated competency formalization: from professional standards to adaptive learning outcomes. Frontiers in Computer Science, 7. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2025.171035>

21. Zhang L. Assessing english Language teachers' pedagogical effectiveness using convolutional neural networks optimized by modified virus colony search algorithm. Sci Rep. 2025 May 1;15(1):15295. doi: 10.1038/s41598-025-98033-9. PMID: 40312557; PMCID: PMC12045950.

22. Zhou, S., & Li, D. (2025). Construction of Teacher Learning Evaluation Model based on Deep Learning Data Mining. Scalable Computing: Practice and Experience, 26(1), 415–422. <https://doi.org/10.12694/scpe.v26i1.3840>

PROSPECTS FOR THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN TEACHER CAREER MANAGEMENT AND THE IMPLEMENTATION OF A GRADING SYSTEM

The article examines the prospects for using artificial intelligence tools in managing teachers' careers and implementing a grading system in education for the position of "teacher". The author presents the stages in the evolution of the idea of institutionalizing teachers' professional growth in Russian educational policy and research: the national teacher growth system, the national system of professional growth for teaching staff and, subsequently, the unified federal system of scientific and methodological support for teaching and managerial staff. It is shown that the key and still unresolved obstacle to finalizing a national model of teacher growth remains the problem of assessing teachers' professional activity: the uncertainty of the assessment object and criteria, the limited and subjective nature of the tools used, and the high bureaucratic burden. Based on a review of international and Russian studies, the article identifies the main directions for applying artificial intelligence and neural network models in the assessment of work: the formalization of competencies, automated analysis of teachers' professional actions, integration of multi-source data, and the construction of dynamic profiles of professional development. The author proposes a model of an AI-supported grading system that includes normative-competency, analytical and personal modules, as well as subsystems for data collection, grading and decision-making, personalized recommendations and career support, monitoring of dynamics and advancement, and an organizational and technological infrastructure. It is argued that the potential of artificial intelligence can be realized only within a hybrid assessment model in which algorithmic outputs are combined with professional expertise on the basis of transparent criteria and preservation of the teacher's subject position. The conclusion is drawn that artificial intelligence should be viewed as an infrastructural tool for creating an objective, developmental and career-oriented teacher growth system based on grades.

Keywords: teacher growth; horizontal teacher career; grading system; grading in education; teachers' professional development; assessment of teachers' professional performance; artificial intelligence; neural network models; teacher career management.