
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

FOREIGN EXPERIENCE

УДК 378:004.8

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ДРАЙВЕР ТРАНСФОРМАЦИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПАРАДИГМЫ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КИТАЕ

И. Л. ШЕВЛЯКОВА-БОРЗЕНКО¹⁾

¹⁾Педагогический университет Хучжоу, ул. Эрхундун, 759, 313000, г. Хучжоу, Китай

Аннотация. Систематизируются ориентиры, требования и задачи, обозначенные в китайских национальных стратегиях развития искусственного интеллекта для высшего профессионального образования. Выявляются ключевые параметры концептуально-методологических и ценностных основ интеллектуализации университетского образования в современном Китае. Анализируются трансформации педагогической парадигмы университетского образования с учетом его целей, содержания, процессуальности, ресурсного обеспечения, оценки качества. Обозначаются успехи и наиболее заметные проблемы интеграции искусственного интеллекта в университетскую экосистему.

Ключевые слова: Китай; национальная стратегия развития; искусственный интеллект; интеллектуальное общество; высшее профессиональное образование; университет; педагогическая парадигма.

Образец цитирования:

Шевлякова-Борзенко ИЛ. Искусственный интеллект как драйвер трансформаций педагогической парадигмы высшего профессионального образования в Китае. *Университетский педагогический журнал*. 2026;1:77–88. EDN: TVOLCN

For citation:

Shauliakova-Barzenka IL. Artificial intelligence as a driver of transformations of the pedagogical paradigm of higher professional education in China. *University Pedagogical Journal*. 2026;1:77–88. Russian. EDN: TVOLCN

Автор:

Ирина Леонидовна Шевлякова-Борзенко – кандидат филологических наук, доцент; эксперт Мультикультурного исследовательского центра.

Author:

Iryna L. Shauliakova-Barzenka, PhD (philology), docent; expert at the Multicultural Research Centre. shauliakova@yandex.by
<https://orcid.org/0000-0002-2117-8380>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A DRIVER OF TRANSFORMATIONS OF THE PEDAGOGICAL PARADIGM OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION IN CHINA

I. L. SHAULIAKOVA-BARZENKA^a

^aHuzhou Normal University, 759 Erhuandong Road, Huzhou 313000, China

Abstract. This article systematises the guidelines, requirements, and tasks outlined in Chinese artificial intelligence national development strategies for higher professional education. The core parameters of the conceptual, methodological, and value foundations underlying the intellectualisation of university education in contemporary China are identified. The article analyses the transformation of the pedagogical paradigm in university education, taking into account its goals, content, processual aspects, resource provision, and quality assessment. Both the achievements and the most notable challenges of integrating artificial intelligence into the university ecosystem are discussed.

Keywords: China; national development strategy; artificial intelligence; intelligent society; higher professional education; university; pedagogical paradigm.

Введение

С середины 2010-х гг. в Китае наблюдается «взрывной» рост интереса к искусственному интеллекту (ИИ). Понятие «искусственный интеллект» впервые было использовано в государственной политике в 2016 г. в 13-м Пятилетнем плане социально-экономического развития Китайской Народной Республики (2016–2020). В июле 2017 г. Государственный совет Китайской Народной Республики принял национальную стратегию развития технологий «План развития искусственного интеллекта нового поколения», где ИИ был определен как стратегическая технология, главная движущая сила промышленной модернизации и экономических преобразований, с которой напрямую связываются перспективы «повышения национальной конкурентоспособности и защиты национальной безопасности»¹ (здесь и далее перевод наш. – И. Ш.-Б.). Весной 2019 г. в 35 учреждениях высшего образования страны открылся набор на специальность «Искусственный интеллект» [1]. К августу 2022 г. соответствующие программы бакалавриата существовали в 440 колледжах и университетах, при этом 248 учреждений высшего образования заявили о введении программ того же уровня по интеллектуальным наукам и технологиям [2, с. 125]. К 2030 г. планируется охватить различными образовательными программами свыше 10 млн человек, кроме того, во всех стратегических документах, определяющих развитие ИИ, объявляется общий курс на ИИ-просвещение широких масс.

Растущее влияние Китая в глобальной экономике, политике, межкультурном взаимодействии усиливает интерес к образованию в этой стране. Актуальность настоящего исследования обусловлена исключительной ролью ИИ в превращении Китая в научно-технологическую державу и отношением к университету в Китае как к средоточию иннова-

ционного потенциала системы высшего профессионального образования (ВПО). С начала 2010-х гг. в мировом академическом сообществе наблюдается заметный рост интереса к осмыслению проблем, связанных с участием китайских университетов в развитии ИИ-индустрии. Соответствующие исследования можно условно сгруппировать в несколько проблемно-тематических блоков.

Первый блок предполагает анализ стратегических документов, определяющих цели и результаты развития ИИ в Китае, в «университетской оптике», т. е. в контексте целей, задач, требований, которые ставятся перед ВПО. Как правило, в таких исследованиях отмечается роль учреждений высшего образования в национальных и региональных стратегиях развития ИИ [3] и подробно рассматриваются ориентиры, определяемые для ВПО государством. В некоторых работах обращение к Китаю осуществляется в контексте сравнительного анализа национальных стратегий в области ИИ. Например, в ходе анализа 24 подобных документов было выявлено, что в Китае внимание уделяется как вектору «образование для ИИ» (*education for artificial intelligence (AI)*); подготовка специалистов), так и вектору «ИИ для образования» (*AI for education (AIED)*); инструменты для обучения и преподавания на основе ИИ, сервисы и услуги для поддержки администрирования в образовательных системах). Вектор «ИИ для образования» обнаруживается всего в 5 из 24 национальных стратегий [4, р. 535], хотя 22 из 24 стран (включая Китай) прямо нацеливают свои высшие учебные заведения на достижение «лидирующих позиций в мире» в области ИИ [4, р. 536].

Второй блок включает аналитические обзоры достижений китайского ВПО в сфере ИИ. Чаще всего такие работы представляют собой обсуждения

¹План развития искусственного интеллекта нового поколения // Государственный совет Китайской Народной Республики : сайт. URL: https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.html (дата обращения: 17.03.2026) (на кит.).

наиболее успешного опыта использования и обзоры основных подходов к реализации ИИ-центрированных программ, проектов, сервисов и тому подобного в университетском образовательном сегменте (в национальном, региональном, локальном контекстах). Сюда также относятся исследования, представляющие различные модели, механизмы взаимодействия ИИ-индустрии и университетов в Китае. Подобные исследования часто проводятся международными командами, в состав которых приглашают китайских экспертов.

Третий блок предполагает анализ развития и применения ИИ в образовании. Внимание уделяется как фундаментальным, так и прикладным аспектам внедрения ИИ в ВПО. Концептуальное видение взаимоотношений ИИ и образования, динамики их развития отражено, например, в фундаментальной работе Оуян Фаня и Цзяо Пэнцзяо о парадигмах «ИИ как средство обучения» (*AI-directed*), «ИИ как поддержка совместного обучения» (*AI-supported*), «ИИ как партнер в обучении» (*AI-empowered*) [5]. Широко представлен анализ ИИ-инструментов и сервисов, таких как многофункциональные интеллектуальные обучающие системы и платформы, ИИ-ассистенты (помощники, тьюторы, преподаватели), интеллектуальные системы администрирования, персонализированного оценивания и др. [4, p. 540]. В последние годы растет интерес к развитию комплексных ИИ-решений для подготовки людей к жизни в интеллектуальном обществе. Одним из примеров таких решений является создание образовательной метавселенной, которая китайскими исследователями рассматривается в аспекте эволюции от концепции к обоснованию, от анализа внедрения технологий виртуальной и дополненной реальности до формирования принципиально нового образовательного универсума, нацеленного на повышение «продуктивности и креативности образовательной индустрии» [6, p. 9].

Проведенный анализ исследовательского дискурса, посвященного проблемам функционирования и перспективам развития ВПО в контексте интеллектуализации всех сфер современной жизни, позволяет

сделать вывод о том, что сущностные трансформации педагогической парадигмы китайского ВПО под влиянием ИИ-экспансии до сих пор не становились предметом системного осмысления ни в академическом сообществе Китая, ни за его пределами. Научная новизна данного исследования заключается в комплексном анализе сути трансформаций педагогической парадигмы ВПО Китая в контексте ее целей, содержания, процессуальности, ресурсного обеспечения, оценки качества. Осмысление опыта и эффективных практик такой трансформации в условиях многомерной интеллектуализации общественно-экономического развития представляет практическую значимость для образовательных систем в разных странах мира, которые неизбежно сталкиваются со схожими вызовами.

Целью данного исследования является анализ концептуальных, ценностных, методологических, содержательных и функциональных трансформаций педагогической парадигмы китайского ВПО, обусловленных стратегической ориентированностью Китая на превращение в научно-технологическую державу с интеллектуальным обществом и экономикой и оказывающих сущностное влияние на цели, содержание, ресурсное обеспечение, оценку качества ВПО, методы и процесс обучения.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- систематизировать ориентиры и требования, обозначенные в отношении китайского ВПО в национальных стратегиях развития ИИ;
- выделить ключевые задачи университетов в контексте реализации государственных планов по превращению Китая в научно-технологическую державу;
- выявить и охарактеризовать суть фундаментальных концептуально-методологических и ценностных трансформаций педагогической парадигмы ВПО;
- на основе анализа образовательной практики определить сущностные характеристики изменений в содержании, методах, процессуальности, оценке качества ВПО в Китае.

Материалы и методы исследования

Основу для анализа в рамках исследования составили следующие материалы:

- программные документы, определяющие стратегии и этапы движения Китая к интеллектуальной экономике и обществу (руководящие нормативные акты, регламенты, официальные уведомления государственных структур, планы и программы развития и т. д.);
- государственные документы, определяющие общие ориентиры и конкретные задачи ВПО в контексте превращения Китая в научно-технологическую державу;

- китайские и зарубежные академические источники (научные статьи, монографии, сборники статей, материалы научных дискуссий и др.), отражающие как проблематику в сфере ИИ для образования, так и комплекс вопросов по теме образования для ИИ;
- аналитические отчеты и обзоры, отражающие состояние рынка ИИ в Китае, тенденции и эффекты от взаимодействия ИИ-индустрии и ВПО.

Комплексная методология исследования включала контент- и дискурс-анализ, тематическое моделирование (*topic modelling*), метод кейс-стади (*case*

study); использовались системный, структурно-функциональный и сравнительный подходы. Соотнесение стратегических установок (политический дискурс), концептуального проектирования (академический

дискурс) и университетской образовательной практики (эмпирическая реальность) как вариант методологической триангуляции [7] обеспечивает валидность результатов исследования.

Результаты и их обсуждение

Ориентиры развития и задачи ВПО в контексте движения Китая к интеллектуальной экономике и обществу. Качественные изменения в подходах Китая к интеллектуализации социально-экономических практик хорошо видны в ходе сравнения документов стратегического типа, принятых во второй половине 2010-х – середине 2020-х гг. Так, например, в вышеупомянутом Плане развития искусственного интеллекта нового поколения совершенствование системы образования связывалось с формированием кадрового резерва в области ИИ. Речь шла как о подготовке собственных специалистов, воспитании и поощрении молодых талантов, так и о привлечении лучших зарубежных экспертов, для чего нужно было действовать сразу в нескольких направлениях:

- улучшение уже существующих достижений (уточнение содержания и структуры обучения на уровне ВПО путем введения в учебные планы новых дисциплин, создания новых специальностей, обновления спектра методов обучения, увеличения количества мест для обучения магистрантов и аспирантов в области ИИ и смежных дисциплин);
- создание модели обучения инновационного типа, использующей интеллектуальные и интерактивные образовательные технологии, методы, сервисы для подготовки специалистов (включая ИИ-ассистенты, анализ больших данных для оценки и персонализации образования и др.). Таковой стала модель комплексного профессионального обучения $ИИ + X$ ($AI + X$), концентрирующаяся на «перекрестной интеграции профессионального образования в области искусственного интеллекта с математикой, информатикой, физикой, биологией, психологией, социологией, юриспруденцией и другими дисциплинами»²;
- формирование персонифицированной (ориентированной на обучающихся) образовательной среды, которая смогла бы обеспечить эффективную подготовку специалистов в области ИИ (в качестве первоочередной задачи определялось строительство интеллектуальных кампусов).

Кроме того, именно учреждения ВПО, наряду с региональными научно-исследовательскими ин-

ститутами, рассматривались как база для создания инновационных структур для многовекторного продвижения ИИ (разного рода инновационные платформы, агентства предпринимательских услуг, хабаты, бизнес-инкубаторы, ориентированные на ИИ).

Уже в 2018 г. План инновационных действий в области искусственного интеллекта для учреждений высшего образования указывает в качестве главного ориентира глубокую интеграцию образования и ИИ, цель которой – обеспечить «новые способы революционизировать образование»³. Перед университетами ставится ряд масштабных задач: развивать достижения в области фундаментальных исследований, имеющих прикладное значение, активно работать над ключевыми технологиями общего назначения, разрабатывать новые дисциплины для качественной профессиональной подготовки. Следует подчеркнуть, что система ВПО, как коллективный участник реализации государственных планов и программ развития ИИ в современном Китае, ориентирована на многозадачность. Университеты обязаны создавать такие «образовательные программы и квалификации, которые могут обеспечить необходимый уровень знаний и количество рабочей силы для экономики будущего, основанной на искусственном интеллекте» [3, р. 7]. Речь идет об идее «подготовки новых поколений экспертов в области искусственного интеллекта» [3, р. 7]. Наряду с подготовкой кадров перед университетами ставится задача собирать команды для проведения междисциплинарных исследований в области ИИ, создавать стратегические исследовательские базы для интенсивной интеллектуализации образования, экономики, сферы занятости, законодательства, национальной безопасности⁴. К 2030 г. китайские университеты должны превратиться в «главную движущую силу создания мировых центров инноваций в области искусственного интеллекта», а также возглавить «формирование кадрового резерва в области искусственного интеллекта нового поколения», что позволит Китаю «занять лидирующие позиции среди стран, ориентированных на инновации»⁵.

²План развития искусственного интеллекта нового поколения // Государственный совет Китайской Народной Республики : сайт. URL: https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.html (дата обращения: 17.03.2026) (на кит.).

³План инновационных действий в области искусственного интеллекта для учреждений высшего образования // Министерство образования Китайской Народной Республики : сайт. URL: http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/201804/t20180410_332722.html (дата обращения: 24.03.2026) (на кит.).

⁴Там же.

⁵Там же.

В 2020 г. для контроля за осуществлением рассмотренных планов появился межведомственный документ, который представлял собой систему мер по совершенствованию процесса подготовки кадров высшей квалификации в области ИИ в университетах, участвующих в государственной программе «Двойное первоклассное» (双一流)⁶. Документ зафиксировал стратегическую роль (миссию) университетов в эпоху ИИ, в нем были прописаны конкретные механизмы, реализация которых обеспечивала бы трансформацию университетов из учреждений образования в ключевого актора интеллектуализации китайской экономики и общества этого государства, в стратегический ресурс инновационно-технологического лидерства Китая. Анализ этого документа позволяет представить новую миссию университета как установление взаимосвязи кадровой и интеграционной задач-функций.

Кадровый функционал предполагает «создание системы подготовки кадров, способной догнать и превзойти мировой уровень», а также «подготовку кадров высшей квалификации, способных действовать на “неизведанной территории”», «устремляться в никуда»⁷. С этой целью увеличивается целевой набор в аспирантуру на ИИ-специальности, значительно возрастает количество мест для обучения в магистратуре и аспирантуре, поощряются гибкие механизмы и модели подготовки (индивидуальные образовательные траектории, программы сквозной подготовки магистратура – аспирантура, предоставляется возможность переводиться на ИИ-специальности).

Интеграционный функционал университета реализуется в нескольких направлениях. Университет получает широкие полномочия по созданию междисциплинарных направлений обучения, вводится модель обучения *ИИ + X*, где вместо *X* может оказаться любая дисциплина. В то же время университет превращается в лабораторию-полигон, обеспечивающую глубокую интеграцию образования, научных исследований и производства. Кроме того, именно университет становится ключевым актором международного сотрудничества в сфере ИИ, выполняя одновременно функции организатора, менеджера, фасилитатора, эксперта и др.

Министерство образования Китайской Народной Республики в 2025 г. опубликовало документ «Мнения

Государственного совета о всестороннем внедрении программы “Искусственный интеллект+”», который представляет собой «национальные руководящие принципы, призывающие к масштабным реформам в связи “ИИ + образование”, направленным на развитие критического мышления, свободного владения цифровыми технологиями и навыков работы в реальных условиях на всех уровнях образования»⁸. Для того чтобы к 2035 г. страна перешла на новый этап развития интеллектуальной экономики и общества, ИИ должен быть интегрирован «во все элементы и процессы обучения и преподавания»⁹. Особый акцент делается на внедрении новых моделей совместного обучения человека и компьютера, создании интеллектуальных обучающих систем, ориентированных на самостоятельное обучение, максимально персонализирующих образовательный процесс и адаптирующих его к особенностям каждого студента¹⁰.

К середине 2020-х гг. через реализацию конкретных управленческих, организационных, финансовых механизмов, предоставление значительных ресурсов и преференций происходит превращение университета в ключевого актора государственных программ по развитию ИИ. Все университеты Китая в той или иной мере вовлечены в решение следующих задач:

- подготовка кадров, способных обеспечить технологический суверенитет Китая;
- обеспечение междисциплинарной интеграции и осуществление прорывных (фундаментальных и прикладных) исследований в сфере ИИ;
- формирование полноценной экосистемы ИИ, которая через механизмы глубокой интеграции образования, науки и производства должна в ближайшем будущем (к 2030 г.) охватывать все уровни и сегменты функционирования экономики и общества;
- обеспечение мирового лидерства Китая в сфере ИИ – от исследовательской, патентной деятельности, публикационной активности до процессов стандартизации ИИ, формирования соответствующих этических норм и т. д.

Концептуально-ценностные ориентиры совершенствования педагогической парадигмы в контексте интеллектуализации китайского ВПО. Целевые и ценностные ориентиры, основные концептуальные подходы и общая методология трансформации педагогической парадигмы ВПО в Китае

⁶Уведомление о публикации «Несколько мнений о содействии интеграции дисциплин и ускорении подготовки аспирантов в области искусственного интеллекта в университетах программы “Двойное первоклассное”» // Министерство образования Китайской Народной Республики : сайт. URL: http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/202003/t20200303_426801.html (дата обращения: 24.03.2026) (на кит.).

⁷Там же.

⁸Мнения Государственного совета о всестороннем внедрении программы «Искусственный интеллект+» // Государственный совет Китайской Народной Республики : сайт. URL: https://www.gov.cn/zhengce/content/202508/content_7037861.html (дата обращения: 24.03.2026) (на кит.).

⁹Там же.

¹⁰Там же.

формируются в результате взаимодействия государственной политики и управления развитием ИИ, академических исследований и дискуссий, социально-экономического заказа (ожиданий реального сектора экономики). Сам ИИ-прорыв в Китае в значительной степени связан с эффективным использованием потенциала особой (с китайской спецификой) кооперации государства, академической среды, бизнеса, производства и общества.

Если рассматривать проблему взаимоотношений ИИ и образования в Китае в контексте взаимодействия векторов «образование для ИИ» и «ИИ для образования», то последовательность отношения ко второму вектору обусловлена прагматизмом, поскольку только в этом случае можно рассчитывать на долгосрочный эффект. Прагматизм и практичность входят, на наш взгляд, в число базовых параметров китайского подхода к интеллектуализации образования. Речь идет об особом качестве практичности, которое формируется специфической системой ценностно-целевых ориентиров и стимулов: «Фактически по мере того как разработанная китайцами модель DeepSeek набирает популярность во всем мире, люди все чаще рассматривают ее как компонент национальной гордости. В китайских университетах академическое сообщество постепенно сменило беспокойство о последствиях для академической честности на поощрение грамотности, продуктивности и стремления быть впереди всех» [8]. Анализ китайского и западного¹¹ гуманитарных дискурсов, посвященных проблемам ИИ, позволяет говорить о радикально отличном «академическом мироощущении». Особенно ярко различие прослеживается в критических обзорах исследований ИИ, включая третичные обзоры [9]. Показательна в этом плане работа австралийских ученых М. Бирман, Дж. Райан и Р. Аджави [10]. Проведенный ими анализ дискурсов, выстраивающихся вокруг взаимоотношений ИИ и ВПО, позволяет сделать вывод о стремительно увеличивающемся мировоззренческом разрыве педагогики высшей школы в Китае и в странах Запада. Так, например, в работах многих европейских исследователей феномен ИИ применительно к образованию рассматривается в апокалиптическом ключе; обсуждаются возможности «борьбы университета» против ИИ-экспансии. Китайские же исследователи в основном интересуются модусом полезности, фокусируются на конкретных решениях, механизмах, методах максимально результативной интеллектуализации университетского образования,

обсуждают конкретный вклад гуманитарных наук во всеобщее ИИ-будущее Китая.

В разрезе «аксиологической таксономии» (ценностно-целевой системы координат) интеллектуализация образования в Китае может быть рассмотрена как часть стратегии (один из механизмов) реализации концепции китайской мечты (中国梦), которая впервые была официально озвучена Си Цзиньпином 29 ноября 2012 г. Ядром концепции является идея о великом возрождении китайской нации. В числе прочего концепция предполагает формирование «социалистических сердцевинных ценностных воззрений» (社会主义核心价值观) на уровнях государства, общества и личности. Причем «на уровне индивиду эти ценности не носят ярко выраженного социалистического характера» [11, с. 5]. Как указывает Н. Н. Котельникова, «воспитание социалистических ценностных воззрений обязательно должно опираться на лучшие традиции китайской культуры, в которых запечатлены глубинные духовные устремления китайской нации. Сущностью же китайской культуры называется китайская традиционная добродетель, которая представляет собой богатый идеологический и этический ресурс» [11, с. 5]. Для интеллектуализации ВПО это означает ценностную соотнесенность всех ее практик и теоретических основ с общим благом, т. е. с полезностью вклада в построение научно-технологической державы (как инновационного варианта «великого Китая»), а также с обеспечением справедливости доступа к возможностям и ресурсам (благам), которые открывает для китайского общества инновационное (ИИ-обогащенное) образование.

Развитие ВПО на уровне государственной политики Китая характеризуется стремлением к экосистеме, которая «сочетает в себе лучшее из сфер искусственного интеллекта и образования, создавая мощные инструменты для персонализированного обучения, адаптивной оценки и интеллектуального репетиторства»¹². В контексте движения к интеллектуальным экономике и обществу внимание фокусируется на трансформации «образования, ориентированного на передачу знаний, в образование, основанное на совершенствовании способностей»¹³. Указанная трансформация обеспечивается посредством «широкомасштабной» реализации основных концептуально-методологических подходов, которые не только транслируют теоретические основы, но и выступают функциональными механизмами интеллектуализации ВПО.

¹¹Понятие «западный» трактуется в Китае чрезвычайно широко. Зачастую в неформальных дискурсах это определение используется для всего, что «не сделано в Китае», то есть никак не принадлежит ему.

¹²MOE press conference presents China's educational achievements in 2023 // Ministry of Education of the People's Republic of China : website. URL: http://en.moe.gov.cn/news/press_releases/202403/t20240311_1119782.html (date of access: 04.03.2026).

¹³Мнения Государственного совета о всестороннем внедрении программы «Искусственный интеллект+» // Государственный совет Китайской Народной Республики : сайт. URL: https://www.gov.cn/zhengce/content/202508/content_7037861.html (дата обращения: 24.03.2026) (на кит.).

Первый подход предполагает индивидуализацию (个性化) образования, суть которой состоит в настройке (педагогом, учреждением или институцией) образовательного процесса под каждого обучающегося в рамках заданной общей траектории с целью повысить эффективность усвоения стандартизированного содержания образования. Индивидуализация в китайском дискурсе рассматривается прежде всего как педагогическая стратегия, метаинструмент, потенциал которого раскрывается благодаря использованию больших данных и ИИ для точной диагностики индивидуального образовательного прогресса и адаптации обучения.

Второй подход подразумевает персонализацию (因材施教), т. е. задает ценностные ориентиры для реализации образования инновационного типа. В контексте ВПО она означает формирование уникальной образовательной траектории совместными усилиями педагога и студента, который становится соавтором собственного обучения и развития. Таким образом, классический конфуцианский принцип «обучения в соответствии со способностями» наполняется новым смыслом.

Адаптивность (适应性), которая в трактовке китайских государственных стратегий и академических исследований больше всего похожа на параметр интеллектуализации ВПО, обнаруживается в обоих концептуально-методологических подходах, но выполняет в них разную роль. Для индивидуализации адаптивность становится ключевой технологической составляющей, отвечая за настройки темпа, сложности, содержания обучения. Для персонализации она выступает одним из необходимых условий реализации, участвуя в формировании различных стилей обучения и преподавания. Почти всегда упоминание адаптивности как параметра инновационного ВПО влечет за собой обращение к понятиям самостоятельности (автономии) обучающегося и непрерывности (продолжаемости) профессионального образования после окончания университета, которые функционально напоминают целевые ориентиры и одновременно являются ожидаемыми результатами.

Концепты, лежащие в основе трансформационных процессов ВПО (индивидуализация, персонализация, адаптивность, самостоятельность, непрерывность), реализуют один из компонентов концепции китайской мечты (благо каждого, индивидуальный успех выступает основой и «строительным материалом» всеобщего блага (общественного, коллективного)). В деле «возрождения великого Китая» (научно-технологической державы) на университетское образова-

ние возлагается миссия по превращению традиционной китайской аксиологии (в единстве ценностей государства, общества и человека) в инновационные способности, таланты практического (деятельностного) типа.

Обзор актуальной практики обновления педагогической парадигмы ВПО в контексте всекитайского ИИ-поворота. К середине 2020-х гг. трансформации, обусловленные новой миссией ВПО в рамках движения Китая к интеллектуальной экономике и обществу, в той или иной мере затронули все составляющие педагогической парадигмы. Государственное видение стратегии развития ИИ предполагает «создание системы высшего образования, сочетающей специализированное обучение ИИ, профессиональную подготовку и базовое университетское образование»¹⁴. Первым шагом к достижению вышеперечисленного становится совершенствование содержания образования, которое в разрезе интеллектуализации определяется как многокомпонентная цель.

Много внимания уделяется формированию общих ИИ-компетенций (общих пользовательских навыков, культуры, критического мышления и тому подобных компетенций в использовании ИИ). Некоторые крупные университеты (например, Китайский народный университет (中国人民大学), Нанкинский университет (南京大学), Университет Фудань (复旦大学), Китайский университет политических наук и права (中国政法大学)) уже «внедрили общедоступные курсы по изучению ИИ и дипломные программы, которые открыты для всех студентов, а не только для тех, кто изучает компьютерные науки» [8]. В Чжэцзянском университете (浙江大学) с 2024 г. курс по изучению ИИ стал обязательным для всех студентов бакалавриата. Содержание ВПО насыщается компонентами, касающимися использования инструментов и технологий ИИ для формирования специальных компетенций, связанных с любой профессией (например, введение курсов по использованию ИИ в деятельности переводчика). В ответ на призывы ряда китайских профессоров «сконцентрировать» преподавание дисциплин, связанных с ИИ (нередко они рассматриваются как «разбросанные» среди других дисциплин, таких как информатика и статистика), много внимания уделяется разработке основных курсов по изучению ИИ, которые могли бы стать в один ряд с «первыми дисциплинами» (официальное определение лучшей программы обучения по тому или иному предмету в Китае) [3, p. 304–305].

Но главным трендом в обновлении содержания ВПО сейчас являются детальная проработка

¹⁴ План инновационных действий в области искусственного интеллекта для учреждений высшего образования // Министерство образования Китайской Народной Республики : сайт. URL: http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/201804/t20180410_332722.html (дата обращения: 24.03.2026) (на кит.).

и внедрение модели обучения ИИ + X. Упор делается на создание и развитие междисциплинарных курсов и образовательных областей, сконцентрированных вокруг ИИ. В издаваемом Массачусетским технологическим университетом журнале *MIT Technology Review* были проанализированы стратегии 46 ведущих китайских университетов; обнаружилось, что почти все они за 2025 г. «добавили междисциплинарные общеобразовательные курсы по ИИ, программы получения степени по ИИ и модули повышения грамотности в сфере ИИ. Например, в Цинхуа¹⁵ создается новый общеобразовательный колледж для студентов бакалавриата, который будет обучать студентов ИИ и традиционным дисциплинам, таким как естественные или гуманитарные науки» [8]. Нанкинский университет анонсировал создание особой программы инновационного типа по подготовке специалистов посредством реализации модели ИИ + X¹⁶. Кроме того, нельзя не заметить, что общей чертой и основных, и междисциплинарных курсов и программ по ИИ, внедряемых в ВПО Китая, является не только ориентация на практику, но и ориентация их содержания на рынок.

ИИ-поворот для китайского ВПО означает и существенные трансформации образовательного процесса. В числе прямых требований, выдвигаемых государством к университетам, указываются интенсификация обучения, а также внедрение моделей так называемого совместного регионального, отраслевого и межотраслевого (предполагает участие нескольких организаций (предприятий)) обучения¹⁷.

Различные регионы и университеты могут предлагать свои способы решения поставленных задач. Например, Университет Цинхуа совместно с немецким концерном *Bosch* с 2020 г. реализует программу «Исследовательский центр машинного обучения Университета Цинхуа – *Bosch*» (*Tsinghua – Bosch Joint Research Centre for Machine Learning*). За первые пять лет работы центра, сфокусированного на фундаментальных исследованиях машинного обучения и прорывных технологиях для промышленности, подготовлены более 300 инженеров и исследователей в области промышленного ИИ. Образовательный процесс построен как исследовательская деятельность, нацеленная на решение реальных промышленных задач компании. Немецкому концерну такой подход позволяет готовить специалистов нужного профиля, китайский университет-партнер получает платформу для подготовки кадров высшей

научной квалификации и многомиллионные инвестиции (в ноябре 2024 г. стороны подписали новое пятилетнее соглашение, в рамках которого концерн *Bosch* инвестирует дополнительные 50 млн юаней).

Упор на исследования как основу обучения в сфере ИИ можно назвать общей чертой процессуальной трансформации китайского ВПО, которая определяет важные изменения не только в формах и форматах обучения, но и в организационной структуре университетов.

Так, во многих из учреждений высшего образования появились исследовательские институты, специализирующиеся на ИИ (например, в Университете Цинхуа подобный институт занимается изучением проблематики машинного обучения, обработки естественного языка и исследованием компьютерного зрения). В Шанхае в 2019 г. три ведущих университета (Университет Фудань, Чжэцзянский университет и Шанхайский университет Цзяотун) совместно с Шанхайским муниципальным народным правительством создали исследовательский институт национального уровня «Шанхайская лаборатория искусственного интеллекта» (*Shanghai AI Laboratory*); с 2022 г. к программе совместной подготовки докторантов присоединились Пекинский университет (北京大学) и Университет Цинхуа. По данным официального сайта этого научно-исследовательского учреждения нового типа¹⁸, оно создает комплексную исследовательскую базу для проведения стратегических научных исследований и ключевых технологических изысканий. Здесь реализуется ряд инновационных программ, включая предоставление вычислительных мощностей и данных для совместных проектов с промышленными партнерами, стипендии и гранты для молодых исследователей, совместные проекты с компаниями *SenseTime*, *iFlytek* и коммерческими инкубаторами по разработке мультимодальных и робототехнических решений.

Важную роль в процессе подготовки кадров для ИИ-индустрии играют открываемые в университетах (либо в партнерстве с ними) ИИ-инкубаторы. Нередко университетские инкубаторы интегрируются с академическими, а также кооперируются с многофункциональными структурами инновационного типа, становясь частью особых кластеров, объединяющих цели обучения, исследований и разработок в сфере ИИ. Например, кластеры университетов Пекина и Шанхая сотрудничают с созданной

¹⁵Университет Цинхуа (清华大学) считается одним из лучших университетов Китая, мировым лидером в области компьютерных наук и инженерии, флагманом внедрения ИИ в образование.

¹⁶Нанкинский университет: создание новой парадигмы подготовки выдающихся инновационных талантов «AI + X» // Нанкинский университет : сайт. URL: <http://edu.people.com.cn/BIG5/n1/2025/1216/c1006-40625281.html> (дата обращения: 01.04.2026) (на кит.).

¹⁷План инновационных действий в области искусственного интеллекта для учреждений высшего образования // Министерство образования Китайской Народной Республики : сайт. URL: http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/201804/t20180410_332722.html (дата обращения: 24.03.2026) (на кит.).

¹⁸Шанхайская лаборатория искусственного интеллекта // Шанхайская лаборатория искусственного интеллекта : сайт. URL: <https://www.shlab.org.cn/aboutus> (дата обращения: 24.03.2026) (на кит.).

в Пекине системой инкубаторов «Чжунгуаньцунь» (*ZGC Incubation*, 中关村孵化器), что расширяет возможности университетов по получению стартового финансирования и доступа к вычислительной инфраструктуре.

Характерной приметой университетской жизни в Китае становится кооперация в области исследований, которые имеют коммерческий потенциал. Университеты сотрудничают не только между собой, но и с технологическими компаниями (Университет Цинхуа работает с компаниями *Baidu*, *Alibaba*, *Tencent*, *Huawei*); Чжэцзянский университет – с компаниями *Alibaba Cloud*, *Baidu AI Lab* и др.), что позволяет обучающимся и преподавателям участвовать в реальных инновационных проектах. Результатом межрегионального сотрудничества с участием университетов становится создание платформ, которые объединяют ресурсы участников для образования, проведения тренингов (практики) и исследований. В стране всячески поощряется создание международных научно-образовательных альянсов в сфере ИИ. Например, Университет Цинхуа совместно с Оксфордским университетом (*University of Oxford*) создал Китайско-британский исследовательский центр по ИИ (*China-UK AI Research Centre*), нацеленный на развитие безопасного использования ИИ и объяснимого машинного обучения.

Серьезные требования к университетам, выдвигаемые государством, выполняются в Китае путем создания соответствующих стартовых условий, предоставления комплексного ресурсного обеспечения, включая разнообразные нормативные правовые документы (указания, разъяснения, рекомендации и др.), национальные и региональные программы развития кадрового потенциала ВПО, финансирование развития кампусов, их инновационного технико-технологического оснащения и др. Нельзя не упомянуть в качестве особого ресурса комплекс мотивационных мер, объединяющих потенциал идеологии, этического-нравственных установок, нередко получающий финансовое поощрение.

В контексте курса на создание национальной инновационной экосистемы образование – исследование – инновации – индустрия актуализируется потенциал кооперации с китайской спецификой, т. е. сотрудничества, нацеленного на достижение общей цели через совместное использование ресурсов и соблюдение интересов всех участников (партнеров), стремление к выгоде всех акторов взаимодействия. Например, с 2021 г. Чжэцзянский университет, Университет Фудань, Нанкинский университет, Шанхайский университет Цзяотун и Университет науки и технологий Китая (中国科学技术大学) совместно

реализуют проект по внедрению программы *ИИ + X*, с взаимным признанием учебных зачетных единиц и единым сертификатом. Уникальность программы заключается в том, что в ее рамках предоставляется возможность совместно использовать академические ресурсы университетов-участников и практические ресурсы ряда подключившихся к программе больших технологических компаний. Студенты разных специальностей получают доступ к высокоинновационной образовательной среде, что позволяет готовить специалистов, способных применять ИИ в различных предметных областях.

Все университеты Китая ориентированы на интенсивную разработку инновационных учебных материалов, а также высококачественных открытых онлайн-курсов. Особо поощряется работа над созданием интеллектуальных платформ обучения, персонализированных учебных ресурсов и сервисов адаптированного обучения.

Многие китайские университеты делают ставку на национальные разработки, широко использующие ИИ-технологии и сервисы, например, устанавливая локальные версии модели *DeepSeek* на серверах кампусов для поддержки студентов: подобные «системы искусственного интеллекта для кампусов, которые часто называют “полноценной версией” модели *DeepSeek*, предлагают более длинные контекстные окна, неограниченное количество раундов диалога и более широкую функциональность, чем общедоступные бесплатные версии» [8]. Университеты нередко заказывают у разработчиков интеллектуальные обучающие системы для решения конкретных задач. В свою очередь, технологические компании предлагают университетам в пилотном режиме апробировать свои новейшие разработки, получая продвинутых «коллективных тестировщиков».

С 2018 г. университеты осуществляют переход к модели так называемых интеллектуальных кампусов, что трансформирует не только среду обучения, но и образовательную экосистему университета, включая аспекты академического управления: университеты поощряются за использование ИИ для «изменения их организационных структур и систем управления, а также оптимизации работы и обслуживания учащихся»¹⁹.

Под воздействием ИИ меняется оценка качества образования: университеты ориентируются на использование этой технологии для мониторинга обучения, а также на интеллектуальное оценивание результатов обучения комплексного, многомерного типа, основанного на больших данных. Показательно, что речь идет об оценивании не только студентов,

¹⁹ План инновационных действий в области искусственного интеллекта для учреждений высшего образования // Министерство образования Китайской Народной Республики : сайт. URL: http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/201804/t20180410_332722.html (дата обращения: 24.03.2026) (на кит.).

но и преподавателей. Для оценки работы последних очень важны показатели, связанные с коммерциализацией результатов деятельности в сфере ИИ (патенты, авторские права на разработки и др.). Современная система оценки эффективности функционирования университетов в Китае в числе прочего поощряет приток междисциплинарных исследователей, т. е. их вклад оценивается как двойной, объединяющий уровень исходных (базовых) и интегрированных дисциплин²⁰.

Для оценки качества работы университета используются различные механизмы и формы: помимо инициируемого органами государственного управления образованием разнообразных тематических и комплексных мониторингов, на государственном уровне поощряется проведение университетами самооценки и оценки третьей стороной (независимой оценки). Кроме того, важным компонентом национальной системы оценки качества ВПО становятся результаты различных международных исследований, которые государство призывает рационально использовать.

Наряду с безусловными успехами обновлению китайского ВПО сопутствует ряд проблем. В части трансформаций педагогической парадигмы под влиянием ИИ-экспансии особый (дискуссионный) интерес представляет эффект флагамена: успехи, которые демонстрируют ведущие университеты Китая, увеличивают разрыв между ними и основной массой университетов. Речь идет как об увеличении финансирования ведущих университетов, так и о целом ряде иных стимулов и поощрений (в том числе чрезвычайно важных для Китая стимулов нематериального характера). В контексте обеспечения справедливости доступа к качественному образованию как одной из основных ценностей возникает дилемма: делать ставку на ведущие университеты, которые в значительной мере обеспечивают Китаю мировое лидерство в сфере ИИ, или распределять ресурсы на все учреждения высшего образования страны²¹, чтобы обеспечить им равный доступ к благам инновационного образования?

Еще одна дилемма связана с конфликтом между теоретическими манифестами и реальной практикой обращения обучающихся к технологиям и сервисам ИИ. Для реализации государственных стратегий университеты ориентируют преподавателей и студентов на «всемерное» и «уверенное» использование ИИ в каждодневной практике. Однако если

использование инструментов ИИ в рутинной деятельности педагогов (в том числе при составлении отчетов, оценивании работ студентов и т. д.) не вызывает нареканий, то относительно студенческих работ ситуация гораздо сложнее. Проверка работ обучающихся на использование ИИ создает стрессогенную атмосферу, особенно в отсутствие четких критериев (что можно использовать, а что нельзя) и разных подходов к идентификации сгенерированного ИИ контента. Так, обращение к онлайн-переводчикам или платформам для оформления ссылок на источники по нужному стандарту может оцениваться некоторыми программами как участие ИИ в написании работы, тогда как технологии ИИ встроены в ресурсы указанного типа, и преподаватели ими активно пользуются.

Большой интерес как у преподавателей, так и у студентов вызывают технологии виртуальной и дополненной реальности для иммерсивного обучения. Отмечая значительный прогресс в «разработке и применении базовых технологий поддержки образовательной метавселенной» [6, р. 8], китайские исследователи фиксируют множество технических трудностей (качество иммерсивности, изъяны в исполнении дополненной реальности, проблемы с доступностью сетей 5G и др.). Еще большее беспокойство вызывает у них не востребованность в реальном образовательном процессе методического и дидактического потенциала ИИ-инструментов, которые используются исключительно для демонстрационных целей и простейших взаимодействий, но не способствуют углубленному пониманию и усвоению содержания [7]. Актуализация образовательного (методического, дидактического, развивающего) потенциала ИИ-технологий в реальном образовательном процессе по-прежнему затруднена.

Глубинная проблема кроется в конфликте между сутью университетского образования, связанного с фундаментальной подготовкой, формированием базиса профессиональных компетенций в виде системы знаний конвергентного типа, и экспоненциально растущими темпами обновления его содержания, методов, моделей. Ориентированность на стремительные трансформации в Китае задает невиданную скорость обновлению ВПО, но увеличивает риски для качества этих изменений, особенно когда качественные провалы могут маскироваться количественными успехами (как в случае с лавинообразным ростом ИИ-патентования).

²⁰Уведомление о публикации «Несколько мнений о содействии интеграции дисциплин и ускорении подготовки аспирантов в области искусственного интеллекта в университетах программы “Двойное первоклассное”» // Министерство образования Китайской Народной Республики : сайт. URL: http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/202003/t20200303_426801.html (дата обращения: 24.03.2026) (на кит.).

²¹Согласно официальным данным в 2025 г. в КНР насчитывалось 3167 учреждений высшего образования, включая 2919 обычных университетов и 248 народных (вечерних) университетов (см.: Список высших учебных заведений страны // Министерство образования Китайской Народной Республики : сайт. URL: http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/s5743/s5744/A03/202506/t20250627_1195683.html (дата обращения: 03.04.2026) (на кит.)).

Заключение

С середины 2010-х гг. курс Китая на качественный рывок в развитии ИИ определяет цели, концептуальные подходы и конкретные механизмы парадигмальных трансформаций самой модели университета, который становится особой экосистемой, сочетающей параметры и функции образовательного универсума, научно-исследовательского центра, инкубатора инноваций, технологической платформы и драйвера промышленного развития.

Концептуально-методологическую основу парадигмальных изменений китайского ВПО образует синтез индивидуализации (педагогическая стратегия, настраивающая образовательный процесс под каждого обучающегося в рамках общей траектории), персонализации (ценностно-функциональный подход, нацеленный на формирование уникальной образовательной траектории совместными усилиями обучающего и обучающегося), адаптивности (ключевой технологический параметр индивидуализации и условия персонализации), а также самостоятельности обучающегося (ожидаемый результат) и непрерывности (продолжаемость) ИИ-обогащенного профессионального образования (стратегический ориентир).

На университетское образование в Китае возлагается миссия подготовки «талантов» инновационного типа, руководствующихся в своей профессиональной деятельности и личностном саморазвитии традиционными ценностями (интересы государства, общества и индивида) и способных эффективно действовать в условиях стохастического цивилизационного развития (непредсказуемо меняющийся мир).

Сущностные изменения происходят в педагогической парадигме ВПО, затрагивая в той или иной мере все ее сегменты (подсистемы).

Обновление содержания образования осуществляется через разработку базовых курсов по формированию общих ИИ-компетенций, интеграцию проблематики ИИ в уже существующие курсы и дисциплины для формирования специальных компетенций, связанных с любой профессией, внедрение специальных (основных) курсов ИИ как «первых дисциплин». Главная роль в инноватизации со-

держания ВПО в Китае отводится модели обучения *ИИ + X*, ориентированной на комплексные дисциплины (образовательные области), сконцентрированные вокруг ИИ.

В процессуальном плане суть трансформаций педагогической парадигмы китайского ВПО определяют совместное использование ресурсов как ценности, гибкой кооперации как механизма, кластеризации как ведущего организационного принципа, а также осуществление исследовательско-проектной деятельности (преимущественно групповой и коллективной) как приоритетного метода обучения.

Масштабные образовательные задачи, которые ставятся перед университетами в Китае в контексте движения страны к интеллектуальной экономике и обществу, обеспечены инноватизацией ресурсного обеспечения. К его развитию в Китае подходят комплексно, через постоянное обновление нормативной правовой базы, учебно-методических материалов, технико-технологических ресурсов, сервисов, инфраструктуры; совершенствование механизмов финансирования; разноформатное поощрение сотрудничества университетов с технологическими компаниями, промышленными предприятиями, бизнесом.

Качество функционирования и развития ВПО в контексте движения Китая к мировому лидерству в сфере ИИ оценивается в многомерной оптике, через наличие достижений университетов в сферах фундаментальных исследований и прикладных разработок, реализацию различных инновационных проектов, эффективность программ подготовки кадров высшей научной квалификации и др. Для реализации такого подхода задействуется максимально широкий спектр видов оценки, включающий тематические и комплексные мониторинги, самооценку, независимые внутринациональные обследования, международные исследования. Главной особенностью оценки результативности деятельности университета в аспекте ИИ является измеримость качественных результатов (в приоритете оказываются статьи, патенты, авторские права, стартапы, проекты наивысшего (мирового) уровня).

Библиографические ссылки

1. Струкова П.Э. Искусственный интеллект в Китае: современное состояние отрасли и тенденции развития. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Востоковедение и африканистика*. 2020;12(4):588–606. DOI: 10.21638/spbu.13.2020.409.
2. Сяо Ц, Аринушкина АА, Машкина ОА. Актуальные вопросы внедрения технологий искусственного интеллекта в систему высшего образования Китая. *Вестник Московского университета. Серия 20, Педагогическое образование*. 2025;23(1):121–136. DOI: 10.55959/LPEJ-25-06.
3. Knox J. Artificial intelligence and education in China. *Learning, Media and Technology*. 2020;45(3):298–311. DOI: 10.1080/17439884.2020.1754236.
4. Schiff D. Education for AI, not AI for education: The role of education and ethics in national AI policy strategies. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 2022;32(3):527–563. DOI: 10.1007/s40593-021-00270-2.

5. Ouyang F, Jiao P. Artificial intelligence in education: the three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 2021;2:100020. DOI: 10.1016/j.caeai.2021.100020.
6. Cai S, Jiao X, Song B. Open another door to education – applications, challenges and perspectives of the educational metaverse. *Metaverse*. 2022;3(1):1798. DOI: 10.54517/met.v3i1.1798.
7. Flick U. Triangulation. In: Denzin NK, Lincoln YS, editors. *The SAGE handbook of qualitative research*. 5th edition. Los Angeles: SAGE; 2018. p. 777–804.
8. Chen C. Chinese universities want students to use more AI, not less. *MIT Technology Review* [Internet]. 2025 [cited 2026 March 17];128(4). Available from: https://www.technologyreview.com/2025/07/28/1120747/chinese-universities-ai-use/?utm_source=ixbtcom.
9. Bond M, Khosravi H, De Laat M, Bergdahl N, Negrea V, Oxley E, et al. A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: a call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2024;21:4. DOI: 10.1186/s41239-023-00436-z.
10. Bearman M, Ryan J, Ajjawi R. Discourses of artificial intelligence in higher education: a critical literature review. *Higher Education*. 2023;86:369–385. DOI: 10.1007/s10734-022-00937-2.
11. Котельникова НН. Традиционные культурные ценности в медиаурбанистическом пространстве современного китайского города (на материале социальной рекламы серии «Китайская мечта»). *Современные востоковедческие исследования*. 2020;2(5):4–11.

Статья поступила в редколлегию 06.04.2026.
Received by editorial board 06.04.2026.