

**ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕСС
ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ЮРИСТОВ В ВУЗЕ: ОПЫТ КИТАЯ**

**INTRODUCTION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE PROCESS
OF TRAINING FUTURE LAWYERS AT UNIVERSITY:
CHINA`S EXPERIENCE**

***АЙНУТДИНОВА К.А.**, канд. юрид. наук, доцент кафедры уголовного права и процесса юридического факультета Университета управления «ТИСБИ»*

***E-mail:** karina.arturovna14@mail.ru*

***АЙНУТДИНОВА И.Н.**, д-р пед. наук, профессор кафедры иностранных языков ИМОИиВ Казанского (Приволжского) федерального университета*

***E-mail:** iainoutd@mail.ru*

***AINOUTDINOVA K.**, PhD in Law, associate Professor of the Department of Criminal Law and Procedure, Law Faculty, the University of Management «TISBI»*

***E-mail:** karina.arturovna14@mail.ru*

***AINOUTDINOVA I.**, Doctor of Education, Full Professor of the Department of foreign languages, IIRH&OS, Kazan (Volga region) Federal University*

***E-mail:** iainoutd@mail.ru*

Аннотация

Постановка проблемы. Цифровизация профессии юриста актуализирует запрос общества на подготовку будущих специалистов в междисциплинарной, практико-ориентированной, информационно и технологически насыщенной учебной среде вуза. Тесное сотрудничество России и Китая в области науки и образования открывает возможности для изучения и репликации опыта КНР по применению адаптивных технологий на базе генеративного искусственного интеллекта (ИИ) Yixue Squirrel AI Learning при подготовке будущих юристов.

Цель данной работы - изучить тенденции развития высшего образования в КНР, проанализировать векторы изменений в подготовке будущих юристов в КНР в условиях цифровизации, изучить и описать модели внедрения системы персонализированного адаптивного обучения на базе ИИ Yixue Squirrel AI Learning в вузах Китая для последующего применения данного опыта в России.

Методологическая база исследования включает интегративный, социальный, историко-правовой и сравнительный подходы.

Методы работы объединяют анализ, синтез, сравнение, аналогии, обобщение, наблюдение и моделирование.

Результаты исследования показали, что адаптивная система

Yixue AI является полноценным субъектом образовательного процесса, позволяющим выстраивать персонализированные траектории подготовки будущих юристов в вузе с учетом ключевых изменений в юридической профессии в условиях цифровизации.

Выводы. Опыт по внедрению системы Yixue в вузах КНР может быть успешно воспроизведен в российских вузах при соблюдении определенных условий.

Ключевые слова: будущие юристы, высшее образование, Китай (КНР), адаптивное обучение, технологии, инновации, искусственный интеллект (ИИ).

Abstract

Problem statement. Digitalization of the legal profession actualizes society's demand for training future specialists in the interdisciplinary, practice-oriented, information and technology-rich learning environment of university. Close cooperation between Russia and China in the field of science and education opens up opportunities for studying and replicating the PRC experience in application of adaptive technologies based on generative artificial intelligence (AI) Yixue Squirrel AI Learning in training of future lawyers.

The purpose of this paper is to study the trends in the development of higher education (HE) in China, to analyze the vectors of change in training of future lawyers in the PRC in the context of digitalization, to study and describe the models of implementation of personalized adaptive learning system Yixue Squirrel AI Learning in HE institutions in China for the subsequent application of this experience in Russia.

The methodological basis of the research consists of integrative, social, historical-legal and comparative approaches.

The methods of work integrate analysis, synthesis, comparison, analogy, generalization, observation and modeling.

The results of the study showed that the adaptive Yixue AI system is a full-fledged subject of educational process, allowing building personalized paths of training future lawyers in university, considering the key changes in the legal profession in the conditions of digitalization.

Conclusions. The experience of implementing the Yixue system in PRC HEIs can be successfully replicated in Russian HEIs if certain conditions are met.

Key words: future lawyers, higher education (HE), China (PRC), adaptive learning, technologies, innovations, artificial intelligence (AI).

Благодарности. Мы благодарим Университет управления «ТИСБИ» (Казань) и Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ) за предоставленную возможность проведения данного исследования и публикацию его результатов.

Введение. Обращение к теме исследования обусловлено как внешними геополитическими, так и внутренними институциональными и личностными факторами, которые сегодня в равной степени детерминируют развитие тесных партнерских отношений России и Китая в области науки и образования. Сотрудничество строится на основе прямого двустороннего диалога, а также в рамках взаимодействия в различных международных организациях, таких как Шанхайская организация сотрудничества (ШОС), БРИКС, Образовательный фонд Форума Азиатско-тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС), ЮНЕСКО и др. [8]. При этом особое внимание уделяется созданию совместных образовательных организаций, научных центров, лабораторий и сообществ ученых, что служит развитию инноваций и стимулирует научные исследования для решения актуальных проблем современности. В рамках программы развития академической мобильности между университетами двух стран делается акцент на обучении и стажировках студентов, преподавателей и ученых, что укрепляет межкультурные связи, раздвигает границы полилингвального образовательного пространства, способствует обмену эталонными академическими практиками, методами и технологиями при подготовке будущих специалистов в вузе, в том числе будущих юристов, для нужд экономики и на благо народов обеих стран [8].

Китай в настоящее время активно развивается в сфере науки, инноваций и технологий, становится лидером по темпам внедрения нейросетей и аналогов ChatGPT, при этом большинство достижений в данном секторе происходит на фоне активного участия правительства КНР в разработке правовой базы по государственному надзору и регулированию использования искусственного интеллекта (ИИ) в промышленности, сфере услуг, образовании и пр. Большое внимание уделяется вопросам обучения основам владения ИИ среди молодежи и предоставления услуг, связанных с ИИ, в том числе в сфере юриспруденции [3]. Значительные успехи Китая во всех областях экономического, социального и культурного развития подтверждают необходимость изучения и, в ряде случаев, воспроизведения лучшего опыта подготовки специалистов в КНР для улучшения методологии и технологии высшего образования, разработки учебных программ, организации обучения и подготовки будущих специалистов в российских вузах с учетом определенных национальных и культурных особенностей каждой из стран.

Известно, что сегодня большое распространение получили адаптивные системы обучения на базе генеративного ИИ, внедрение которых характерно для всех этапов подготовки будущих специалистов в КНР, начиная со средней школы и далее при обучении студентов в вузе [9]. Педагоги и методологи КНР убеждены, что ИИ в образовании повышает эффективность, скорость и точность передачи знаний [10; 11; 15];

позволяет создавать интерактивную, динамичную и практико-ориентированную учебную среду [10]; открывает возможности для разработки и реализации разнообразных учебных сценариев, направленных на персонализацию усвоения учебной информации и создание индивидуальных обучающих траекторий [9]; расширяет спектр новаторских методов и технологий обучения, способствующих заинтересованности студентов в новых знаниях, их вовлеченности в учебный процесс, развитию у них навыков работы в команде, междисциплинарного мышления, глобального видения и пр. [2; 6]. Эти данные, полученные китайскими коллегами, важны для нашего исследования, тем более, что они подтверждены результатами экспериментов и длительной практикой [9].

Интерес к опыту Китая по внедрению ИИ в образование связан еще и с тем, что в условиях стремительной цифровой трансформации российского общества профессия юриста также претерпевает значительные изменения [1]. Возрастает запрос рынков труда на юристов, умеющих работать на стыке дисциплин и обладающих высоким уровнем профессиональной и цифровой компетентности [4]; расширяется «атлас юридических профессий»; появляется огромное количество LegalTech продуктов, цифровых сервисов, программ и экспертных платформ, направленных на автоматизацию и оптимизацию моделей и форм оказания юридических услуг, алгоритмизацию, упрощение и ускорение рутинных процессов драфтинга, создания и хранения документов, управления практикой, проведения правовой аналитики на базе ИИ и др. [1; 4]. Как следствие, появилась необходимость пересмотра подходов к подготовке юристов на этапе обучения в вузе для их успешного будущего в профессии с учетом распространения цифровых технологий, инструментов и сервисов на базе ИИ и общего изменения парадигмы ведения юридической деятельности.

Стоит признать, что российские педагоги-новаторы уже давно используют в своей практике некоторые веб-ориентированные инструменты и приложения на базе «умных ИИ моделей». Это, например, Scribbr (<https://www.scribbr.com/>); QuillBot (<https://quillbot.com/>); Phind (<https://www.phind.com/>); Pi, your personal AI (<https://pi.ai/>); Replika (<https://replika.com/>); Нейро (<https://ya.ru/neuro-search/>); Google Gemini (<https://gemini.google.com/>) и другие российские и зарубежные аналоги ChatGPT, но делают они это фрагментарно и, в основном, для решения промежуточных учебных задач (например, для быстрого поиска информации, генерации писем и текстов, создания презентаций и пр.). Такие задачи обычно не включены в программы дисциплин, а их выполнение носит спорадический и/или вспомогательный характер. Становится очевидным, что модели на базе ИИ пока так и не стали обязательным компонентом учебного процесса в вузах России, а их

функции и потенциал ИИ сложно определить в рамках традиционных педагогических категорий [6]. В этой связи интересен опыт китайских коллег по внедрению систем адаптивного обучения на базе ИИ Yixue Squirrel AI Learning в программные требования школ и вузов КНР [9]. По мнению педагогов из КНР, система Yixue выступает в качестве равноправного участника и субъекта образования, призвана обучать, воспитывать, формировать и развивать навыки и компетенции, востребованные в условиях цифровизации профессии юриста [10].

Цель данной работы - изучить тенденции развития высшего образования в КНР, проанализировать векторы изменений в подготовке будущих юристов в КНР в условиях цифровизации, изучить и описать модели внедрения системы персонализированного адаптивного обучения на базе ИИ Yixue Squirrel AI Learning в вузах Китая для последующего применения данного опыта в России.

Гипотеза исследования состоит в том, что изучение, анализ, понимание, адаптация и репликация (воспроизведение) лучшего опыта китайских коллег по использованию адаптивных систем обучения на базе генеративного ИИ при подготовке студентов в вузе могут обогатить методологию и технологию высшего юридического образования в России, а также обеспечить готовность будущих юристов к профессии и жизни в современном обществе в эпоху перемен.

Методология исследования. Работа выполнялась комплексно в рамках интегративного, социального, историко-правового и сравнительного подходов. Для изучения заявленной темы были рассмотрены особенности сотрудничества России и Китая в области науки и образования [8] и исследованы возможности использования адаптивных технологий на базе генеративного искусственного интеллекта (ИИ) при подготовке будущих юристов в вузе. В ходе исследования был проведен анализ этапов развития высшего, в том числе юридического, образования Китая; изучены изменения в подготовке будущих юристов в КНР в условиях цифровизации юридической профессии; рассмотрен и описан опыт внедрения системы персонализированного адаптивного обучения Yixue Squirrel AI Learning в вузах КНР в эпоху глобализации и интеграции ИИ во все сферы жизни [3; 9]; изложены преимущества владения технологиями ИИ как залога успеха в профессии юриста [2; 9; 12]; даны рекомендации по использованию инновационного опыта КНР при подготовке будущих юристов в вузах России.

Опыт работы авторов в высшей школе и участие в совместных образовательных проектах с коллегами из Китая позволили лично оценить актуальные проблемы, потребности и запросы российского педагогического сообщества в сотрудничестве с КНР в области высшего образования. Изучение тематически значимой литературы, нормативных актов в области образования, принятых КНР и международными

организациями (ЮНЕСКО, БРИКС и др.) за последние годы [12], а также знакомство с образовательными программами, стандартами и лучшими педагогическими практиками ведущих университетов Китая приводят к ряду выводов, которые могут быть полезны при подготовке будущих российских специалистов в вузе, в частности, в сфере юриспруденции.

Теоретические подходы (обзор литературы). Для целей исследования изучены труды российских и зарубежных ученых по четырем направлениям: 1) развитие партнерских отношений России и КНР в области науки и образования (Л. Цзея [8]); 2) генезис высшего, в том числе юридического, образования в КНР (Я. Ван [2]; Г.Д. Власов [3]; Ч. Жэнь [5]; Y. Song et.al [13]); 3) цифровизация профессии юриста и изменение подходов к подготовке будущих юристов в вузе (К.А. Айнутдинова et.al [1]; И.А. Филипова [7]); 4) внедрение инновационных инструментов и сервисов, в том числе системы адаптивного обучения на базе ИИ Yixue Squirrel AI Learning, в процесс подготовки будущих юристов в вузе (А.С. Даниелян [4]; Н.Л. Ковалёва [6]; M. Feng et.al [9]; H.Li et.al [10]; Y. Li et.al [11]; F. Miao et.al [12]; N.Wang et.al [14]; W. Wang et.al [15]).

Результаты и обсуждение. Нами было установлено, что особенности современного этапа развития высшего образования в Китае в эпоху перемен проявляются, в первую очередь, в повсеместной пропаганде и реализации философии «образовательного континуума», который строится на неразрывной связи пространства, времени и субъектовобучения, что ведет к естественному «переплетению» прошлого и настоящего, будущего и прошлого, объективного и субъективного, традиционного и инновационного и создает для студентов уникальные возможности для обучения, рефлексии, созерцания, созидания и общения в междисциплинарной полилингвальной образовательной среде [5].

Так, несмотря на социально-политическую трансформацию китайского общества и значительные перемены в мировоззрении людей, вызванные современными процессами глобализации, цифровизации, информатизации и интернационализации [3], философия и основополагающие принципы высшего образования сегодняшнего Китая остаются практически неизменными. Это традиционализм, системность, универсальность, доступность и преемственность [8], основанные на исторически сложившихся канонах нравственности и морали, богатых духовных и культурных традициях, ценностях и идеологемах, закрепленных в смыслообразующих установках, личностных ориентирах, мотивах и стимулах, побуждающих к личному успеху и всеобщей гармонии [5].

При этом очевидно, что высшее образование КНР – это вовсе не статичная, застывшая во времени система [2; 13]. Напротив, оно

постоянно развивается, реформируется и совершенствуется [13], пусть и в парадигме неустанного государственного контроля и надзора и специфического, не всегда понятного нам, россиянам, менталитета, а его базовые идеи, устоявшиеся нормы и правила (авторитет преподавателя; уважение дисциплины; порядок; требовательность к учебе; усердие и старание; упорная работа на благо общества; достижение поставленных целей и др.) служат отправной точкой для формирования синергии фундаментализма и инноваций при подготовке будущих специалистов в вузе [5]. В рамках Закона о высшем образовании КНР 1998 г. «каждый студент должен стать значимым человеком в обществе и добиться в жизни всех благ» [5].

Таким образом, несмотря на то, что многие принципы и нормы, на которых основана система высшего образования в КНР, являются дискуссионными и спорными (централизация; доминирующая роль Коммунистической партии Китая (КПК); зависимость финансирования вузов от государства [2]; стандартизация требований [3]; структурированность программ и системы оценки результатов обучения с акцентом на тестирование; высокая конкуренция при поступлении в вузы; нацеленность на лучшие результаты для получения престижной работы и др.) [3], очевидны значительные экономические успехи Китая, рост качества и престижа высшего, в том числе юридического, образования в обществе, а также включение ведущих университетов КНР в первые строчки мировых рейтингов.

По данным консорциума ведущих вузов *China Campus Network* (CNN), на середину 2024 г. более 50-ти вузов КНР входят в число 500 лучших университетов мира, а наиболее авторитетные вузы объединены в «Лигу С9» и составляют достойную конкуренцию ведущим университетам США и Европы как по научным показателям и техническим разработкам, так и по потенциалу педагогических кадров, содержанию, оснащению и условиям подготовки будущих специалистов [13]. Все это убеждает в необходимости изучения подходов, методов и технологий обучения, практикуемых в вузах Китая. Более того, структура, организация и функционирование университетов в КНР, в целом, коррелируются с авторским представлением об идеальной модели современного вуза в России.

Известно, что юридическое образование в КНР претерпело значительные изменения за последние десятилетия, пройдя различные этапы становления и развития через ограничения, преобразования, реформы и модернизацию [13]. Начальный период (1949-1957 гг.) связан с зарождением правовых норм и созданием юридических институтов и факультетов на основе опыта СССР [13]. Следующий период (1966-1976 гг.) относят к событиям, перегибам Культурной революции, «стагнации и потрясениям» [13], что привело к закрытию

многих судов, юридических вузов и факультетов, ограничению приема студентов и естественному дефициту юристов во всех отраслях права [7]. В 1978-1999 гг. начинается «этап восстановления» правовой системы КНР на фоне общих реформ государства и образования [13]. Это обусловило рост целевого приема студентов в юридические вузы для развития «социалистической законности с китайской спецификой» и укомплектования правоохранительных и судебных органов дипломированными кадрами [7]. Однако долгое время все же не хватало квалифицированных педагогов, материально-технической базы, а теоретический материал, в основном политико-правового и философского характера, передавался в форме лекций в русле конфуцианской правовой традиции, редких семинаров и консультаций, что в отсутствие систематической практики вело к отрыву юридического образования от реальной жизни [7; 13].

Поправки к Конституции КНР 1999 г., 2004 г. и 2018 г. закрепили идеи прав человека и принцип верховенства права [7], а вступление Китая в ВТО и другие международные организации создало запрос на большое количество юристов, обладающих знаниями международного, интеллектуального, коммерческого, административного права, правил международной торговли; имеющих навыки ведения коммерческих переговоров, работы с договорами и акциями, участия в биржевых торгах и пр. Переход же КНР на модель долгосрочного экономического развития до 2035 г., известную как стратегия «двойной циркуляции», ознаменовал новый этап масштабного и инновационного развития системы права [7; 13]. Ожидается, что трансформация экономики в долгосрочной перспективе должна активизировать внешнеэкономическую деятельность КНР, усилить внутреннее производство и рост благосостояния народа за счет создания мощных инновационных НТК (научно-технологических кластеров) на базе университетов в Шэньчжэне, Гуанчжоу, Пекине и др., нацеленных на лидерство КНР в развитии искусственного интеллекта, квантовых технологий, микроэлектроники и т.д. [2]. Реформы происходят на фоне противоречия, когда высокая зарегулированность, жесткая политическая цензура Интернета и ограничение Интернет-контента через систему, известную как «Великий китайский файрвол» (*Great Firewall of China*), тем не менее вывели КНР в мировые лидеры на рынке Интернет-услуг, а по количеству Интернет-пользователей преодолена планка в 1 млрд. человек [7].

В русле государственной политики и мощной финансовой поддержки в Китае наблюдается рост интереса к разработкам, применению и регулированию искусственного интеллекта (ИИ) [9]. По данным портала глобальной статистики и аналитики Statista (<https://www.statista.com/>) уже сегодня Китай занимает 2-е место после США по своему потенциалу в рейтинге 20-ти ведущих стран в области

генеративного ИИ, а по числу ученых и связанных с ИИ патентов даже лидирует. Крупнейшие китайские компании (Alibaba, Baidu, iFlytek, Tencent, SenseTime, 4Paradigm, Yitu Technology, Cloudwalk, DJI и др.) работают над созданием инновационных ИИ проектов для поддержки стратегии военного преимущества КНР, автоматизации, алгоритмизации, оптимизации и повышения качества в промышленности, торговле, бизнесе, финансовой сфере, медицине, на транспорте («умные светофоры»), в судах, прокуратуре, науке, образовании и др. [7; 9]. В ответ на широкое распространение ИИ и в «целях содействия здоровому развитию и стандартизированному применению генеративного ИИ, защиты национальной безопасности и общественных интересов» в 2023 г. в Китае впервые в мире появились специальные правила регулирования ИИ [7], при этом в разработке этого документа принимало участие, в том числе, Министерство образования КНР.

Растущая значимость цифровой инфраструктуры и ИИ для всех областей экономики и общественной жизни КНР привела к запросу рынков труда на юристов, владеющих не только глубокими знаниями правовых дисциплин, но и имеющих навыки работы с большими данными, машинным обучением, блокчейн, экспертными системами, генеративными моделями и пр. [7; 14]. Особым спросом пользуются специалисты по интеллектуальной собственности; патентному праву; по вопросам ответственности за качество ИИ продукции; по управлению рисками, связанными с продуктами и услугами на основе ИИ; по конфиденциальности данных, кибербезопасности и защите систем на базе ИИ от кибератак и др. [7]. Для получения навыков работы с ИИ многие студенты-стажеры привлекаются к прохождению практики в центрах аннотации данных крупных IT-компаний [15].

Готовность специалистов юридического профиля эффективно работать в условиях цифровой трансформации общества требует от государства пересмотра подходов к их подготовке на этапе обучения в вузе, что уже сегодня отразилось в образовательных программах и учебных планах юридических факультетов университетов в Шэньчжэне, Гуанчжоу, Пекине и др. [9]. Например, не так давно там появились такие новые учебные дисциплины, как цифровое право, право электронной коммерции, Интернет-право, регулирование технологий на базе ИИ, защита данных, машинное обучение, правовая аналитика, комплаенс и др. [9]. Их изучение потребует от студентов обязательного освоения не только основных фундаментальных и прикладных юридических дисциплин, но и приобретения навыков работы с информационными ресурсами, правовыми базами данных и пр.

Однако при наличии и без того перегруженных академических программ, а также с учетом того, что китайские студенты традиционно много и упорно учатся, назрела необходимость обновить педагогические

методы и технологии обучения, которые бы позволили одновременно воспринимать огромные пласты новой междисциплинарной информации, активно участвовать в учебном процессе и достигать лучших результатов обучения в практико-ориентированной цифровой образовательной среде, минимизируя рутинные учебные процедуры и действия [14]. Одной из таких педагогических технологий является персонализированная адаптивная система обучения Squirrel AI Learning (Yixue или Yixue Squirrel AI Learning), разработанная компанией Yixue Inc. (лидер на рынке образовательных технологий (EdTech) Китая). Yixue Squirrel AI максимизирует результативность и прогресс в учебе за счет адаптивных ИИ-технологий и персонализации обучения с учетом индивидуальных образовательных целей и потребностей, познавательных интересов, личностных характеристик, качеств и стилей обучения студентов [10]. Адаптивность обучения на базе ИИ достигается за счет того, что содержание, формат и скорость усвоения знаний согласуются с возможностями каждого студента, тем самым развивая его способности и помогая раскрыться талантам.

Изначально технология Yixue, основанная на адаптивных алгоритмах ИИ (AI) и больших языковых моделях (LLM), была апробирована в средних школах Китая и показала свою эффективность при обучении различным дисциплинам, начиная с иностранного языка и вплоть до химии и математики [9; 10]. Позже многие вузы КНР интегрировали эту технологию в свои программы, а некоторые университеты США (Carnegie Mellon University, UC-Berkeley и др.) уже открыли научно-исследовательские лаборатории для глубокого изучения феномена Yixue. Особенность Yixue в том, что технология поддерживается психометрическими моделями измерений на базе ИИ (AI) и большими языковыми моделями (LLM), что позволяет, с одной стороны, получить детализированную оценку готовности студентов к изучению дисциплины, а с другой - оценить их потенциал к прогрессу и саморефлексии с опорой на ранее полученные огромные объемы данных в виде обучающего набора и инструкций, копирующих человеческий интеллект [9; 10].

На практике, для создания персонализированной траектории обучения для каждого студента, содержание дисциплины оценивается в виде суммы единиц или точек знания, что позволяет получить точные данные об актуальной готовности и возможностях студента изучать дисциплину в рамках программных требований. По результатам адаптивной диагностики система автоматически предложит вариант дифференцированного обучения, а содержание дисциплины и ее усвоение будут корректироваться для каждого студента в зависимости от его успеваемости и прогресса. Система отслеживает результативность обучения и открывает доступ к новому учебному контенту только тогда, когда был продемонстрирован успех (или мастерство) при выполнении

текущей задачи [10]. Важными компонентами адаптивной системы *Yixue* являются: централизованное цифровое хранилище (репозиторий) с разнообразными учебными материалами, образовательными ресурсами и контентом, включая игровой; поддерживающая (мотивирующая), корректирующая и развивающая обратная связь; и помощь со стороны педагога и тьютора 24/7 как в онлайн, так и в оффлайн образовательной среде вуза [10].

По данным коллег из китайских вузов, обучение с опорой на технологию *Yixue AI* показывает более высокую успеваемость и мотивацию студентов к обучению [9; 10]. «Умные ИИ системы» также помогают и преподавателям без излишних усилий и затрат проводить мониторинг активности и успеваемости студентов, адаптировать учебный процесс, исходя из потребностей конкретных студентов, предсказывать возможные трудности и помогать их преодолевать [11]. Возможности *Yixue* позволяют генерировать реалистичные виртуальные среды (например, судов, прокуратуры, юридических компаний, правовых клиник и пр.) для обучения будущих юристов навыкам применения ключевых технологий ИИ на практике. Так, знание алгоритмов машинного обучения (*Machine Learning, ML*) используют для автоматизации документооборота и отчетности, анализа рисков в договорах, проверки клиентов и контрагентов, предсказания исхода судебных дел и вынесения судебных решений с учетом предыдущего опыта судебных споров по таким же делам, оптимизации разработки смарт-контрактов; нейросети глубокого обучения (*Deep Learning*) и алгоритмы обработки естественного языка (*Natural Language Processing*) служат для интерпретации, понимания и извлечения смысла из сложных текстовых данных; экспертные системы (*Expert Systems*) позволяют решать конкретные сложные задачи юридической практики на основе специально систематизированных знаний высококвалифицированных специалистов и др. [12].

Выводы. Исследование показало, что юридическое образование в Китае претерпевает значительные изменения в русле глобальных процессов и вызовов современности, становится более практико-ориентированным и инновационным. И хотя подготовка будущих юристов в Китае по-прежнему осуществляется в рамках исторически сложившихся традиций, философских канонов и идеологем, при этом очевидны технологические прорывы и концептуальные новшества [3]. Так, философия «непрерывного обучения в соответствии со способностями» развивается, совершенствуется, адаптируется к технологическим вызовам современности и приобретает новое наполнение на фоне внедрения адаптивных систем обучения на базе ИИ в программы подготовки будущих юристов. Для российских вузов репликация опыта китайских вузов может включать следующее:

1. Создание единых систематизированных платформ обучения

путем объединения традиционно используемых в вузах РФ LMS – систем управления образованием (англ. *Learning Management System*), предоставляющих доступ к локально создаваемым в вузах электронным и цифровым курсам и ресурсам, и инновационных CMS – систем управления содержимым или контентом (англ. *Content Management System*), позволяющих совместно использовать инструменты и приложения на базе ИИ для создания (генерации), редактирования, обновления и улучшения необходимого учебного материала (содержимого) или контента [12].

2. Внедрение в рамках открытой цифровой инфраструктуры вуза централизованного цифрового хранилища (репозитория) [10] с разнообразными учебными материалами, образовательными ресурсами и контентом, включая игровой, и обеспечение открытого доступа к внешним ресурсам в сети «Интернет».

3. Использование психометрических моделей измерения на базе ИИ (AI) и LLM – больших языковых моделей (англ. *Large Language Models*), предложенных алгоритмами Yixue Squirrel AI Learning, для определения готовности студентов к изучению программных дисциплин, построения персонализированных траекторий обучения и прогнозирования успешности продвижения по освоению курса [9]; создание для этих целей адаптивных входных и итоговых тестовых заданий для установления прогресса или недостатков при освоении учебного материала [15].

4. Обеспечение студентов инструкциями и рекомендациями по освоению дисциплин и предоставление, в зависимости от целей и форм, обратной связи [10]: поддерживающей – для мотивации студентов к учебе; корректирующей – для фиксации ошибок в обучении и планирования шагов по их преодолению; развивающей – для улучшения знаний, умений и навыков и их адаптации к возрастающим запросам профессии в условиях глобализации и цифровизации.

5. Дополнение учебных программ по юридическим дисциплинам задачами по практике применения инструментов, приложений и сервисов на базе ИИ для получения актуальных профессиональных знаний, развития аналитического и критического мышления, междисциплинарного видения мира, коммуникативных и иных гибких навыков, востребованных сегодня в юридической деятельности.

Такой подход к подготовке будущих юристов в вузе отвечает современным запросам общества на специалистов, обладающих глубокими профессиональными знаниями и цифровыми компетенциями, стремящихся идти в ногу со временем, что, в итоге, должно привести их к успеху в профессии и жизни в эпоху перемен.

Литература:

1. Айнутдинова, К.А., Айнутдинова, И.Н. Особенности подготовки будущих юристов в вузе в контексте цифровой трансформации общества //

Международ. форум «KAZAN DIGITAL WEEK-2023»: Сб. материалов. - Казань: ГБУ «НЦБЖД», 2023. - Ч. 1. - 1324 с. - С. 688–696. - EDN: NFSIQQ.

2. Ван, Я. Генезис системы высшего образования в Китае: социальный аспект / Ян Ван // Общество: социология, психология, педагогика. - 2018. - № 1. - С. 22-30. - DOI: 10.24158/spp.2018.1.3.

3. Власов, Г.Д. Проблемы и тенденции юридического образования на Востоке: Китай, Индия, Гонконг // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература: ИАЖ. - Сер. 4: Государство и право. - 2022. - № 2. - С. 146-157. - DOI: 10.31249/rgpravo/2022.02.09.

4. Даниелян, А.С. Юридическое образование и искусственный интеллект: векторы взаимодействия / А.С. Даниелян // Russian Journal of Economics & Law. - 2024. - № 18 (3). - С. 804-823. - DOI: 10.21202/2782-2923.2024.3.804-823.

5. Жэнь, Ч. Философия образования в Китае: истоки и основные этапы / Чжэн Жэнь // Ж-л Белорусского гос. ун-та. - Философия. Психология. - 2022. - № 2. - С. 105-112. - EDN: PDILHM.

6. Ковалёва, Н.Л. Роль искусственного интеллекта в формировании будущего образовательного процесса / Н.Л. Ковалёва // Вестник Университета управления «ТИСБИ». - 2024. - № 3. - С. 69-76.

7. Филипова, И.А. Правовое регулирование искусственного интеллекта: опыт Китая / И.А. Филипова // Journal of Digital Technologies and Law. - 2024. - № 2 (1). - С. 46-73. - DOI: 10.21202/jdtl.2024.4. - EDN: awefay.

8. Цзея, Л. Развитие российско-китайских отношений в области образования / Лю Цзея // Образование и наука. - 2013. - № 10. - С. 91-104. - DOI: 10.17853/1994-5639-2013-10-91-104.

9. Feng, M., Cui, W. & Wang, S. Adaptive learning goes to China // In Proceedings of AIED. - 2018. - Springer Cham, 2018. - Vol. 10948. - P. 89-93. -DOI: 10.1007/978-3-319-93846-2_17.

10. Li, H., Cui, W., Xu, Z., Zhu, Z. & Feng, M. Yixue Adaptive Learning System and Its Promise on Improving Student Learning // In Proceedings of CSEDU-2018. - 2018. - P. 45-52. - DOI: 10.5220/0006689800450052.

11. Li, Y. & Liu, Z. Research on individualized Chinese teaching based on adaptive learning system / Yuxin Li; Ziqi Liu // SHS Web of Conferences ESSC. - 2024. - Vol. 187. - Art. 01028. - P. 1-5. - DOI: 10.1051/shsconf/202418701028.

12. Miao, F., Holmes, W., Ronghuai, H. & Hui, Z. AI And Education: Guidance for Policy-makers / Fengchun Miao, Wayne Holmes, Huang Ronghuai, Zhang Hui. - France: UNESCO eBooks, 2021. - 45 p. - DOI: 10.54675/pcsp7350.

13. Song, Y. & Fan, H. The 70 Years of Legal Education in China from 1949 to 2023: Historical Development, Current Issues and Future Innovations / Yuxia Song, Haotian Fan // Asian Journal of Legal Education. - 2024. - № 11 (2). - P. 201-218. - DOI: 10.1177/23220058241257851.

14. Wang, N. & Tian, M. «Intelligent Justice»: human-centered considerations in China's legal AI transformation / N. Wang, M. Tian // AI and Ethics. - 2023. - № 3. - P. 349-354. - DOI: 10.1007/s43681-022-00202-3.

15. Wang, W., Xu, Z. & Xu, Z. Changes and challenges of legal education in the era of generative artificial intelligence: Chinese experience / Wenyu Wang, Zhilang Xu, Zichun Xu // Journal of Infrastructure Policy and Development. - 2024. - № 8 (8). - Art. 5600. - P. 1-21. - DOI: 10.24294/jipd.v8i8.5600.

References:

1. Ainoutdinova, K. & Ainoutdinova, I. Specifics of training future lawyers at university in the context of the digital transformation of society // Proceedings of the International Forum «KAZAN DIGITAL WEEK-2023». - Kazan: Scientific Center for Life Safety, 2023. - Part 1. - 1324 p. - P. 688-696. - EDN: NFSIQQ (In Russ.).
2. Wang, Y. The genesis of Chinese higher education system: a social aspect / Yang Wang // Society: sociology, psychology, pedagogy. - 2018. - № 1. - P. 22-30. - DOI: 10.24158/spp.2018.1.3 (In Russ.).
3. Vlasov, G. Problems and trends of legal education in the East: China, India, Hong Kong // Scientific information-analytical // Journal (IAJ) «Social and Humanities. Domestic and foreign literature». - Ser. 4: State and Law. - 2022. - № 2. - P. 146-157. - DOI: 10.31249/rgpravo/2022.02.09 (In Russ.).
4. Danielyan, A. Legal education and artificial intelligence: vectors of interaction / A. Danielyan // Russian Journal of Economics and Law. - 2024. - № 18 (3). - P. 804-823. - DOI: 10.21202/2782-2923.2024.3.804-823 (In Russ.).
5. Ren, Z. Philosophy of education in China: origins and main stages / Zheng Ren // Journal of the Belarusian State University. Philosophy and Psychology. - 2022. - № 2. - P. 105-112. - EDN: PDILHM (In Russ.).
6. Kovaleva, N. The role of artificial intelligence in shaping the future educational process / N. Kovaleva // Bulletin of the University of Management «TISBI». - 2024. - № 3. - P. 69-76. (In Russ.).
7. Filipova, I. Legal Regulation of Artificial Intelligence: Experience of China / I. Filipova // Journal of Digital Technologies and Law. - 2024. - № 2 (1). - P. 46-73. - DOI: 10.21202/jdtl.2024.4. - EDN: awefay (In Russ.).
8. Tsey, L. The Strategic Partnership between Russia and China in Educational Sphere / L. Tsey // The Education and science journal. - 2013. - № 1 (10). - P. 91-104. - DOI: 10.17853/1994-5639-2013-10-91-104 (In Russ.).
9. Feng, M., Cui, W. & Wang, S. Adaptive learning goes to China // In Proceedings of AIED 2018. - Springer Cham, 2018. - Vol. 10948. - P. 89-93. -DOI: 10.1007/978-3-319-93846-2_17.
10. Li, H., Cui, W., Xu, Z., Zhu, Z. & Feng, M. Yixue Adaptive Learning System and Its Promise on Improving Student Learning // In Proceedings of CSEDU-2018. - 2018. - P. 45-52. - DOI: 10.5220/0006689800450052.
11. Li, Y. & Liu, Z. Research on individualized Chinese teaching based on adaptive learning system / Yuxin Li, Ziqi Liu // In Proceedings of ESSC 2023. - 2024. - Vol. 187. - Art. 01028. - P. 1-5. - DOI: 10.1051/shsconf/202418701028.
12. Miao, F., Holmes, W., Ronghuai, H. & Hui, Z. AI And Education: Guidance for Policy-makers / Fengchun Miao, Wayne Holmes, Huang Ronghuai, Zhang Hui. - France: UNESCO eBooks, 2021. - 45 p. - DOI: 10.54675/pcsp7350.
13. Song, Y. & Fan, H. The 70 Years of Legal Education in China from 1949 to 2023: Historical Development, Current Issues and Future Innovations / Yuxia Song, Haotian Fan // Asian Journal of Legal Education. - 2024. - № 11 (2). - P. 201-218. - DOI: 10.1177/23220058241257851.
14. Wang, N. & Tian, M. «Intelligent Justice»: human-centered considerations in China's legal AI transformation / N. Wang, M. Tian // AI and Ethics. - 2023. - № 3. - P. 349-354. - DOI: 10.1007/s43681-022-00202-3.

15. Wang, W., Xu, Z. & Xu, Z. Changes and challenges of legal education in the era of generative artificial intelligence: Chinese experience / Wenyu Wang, Zhilang Xu, Zichun Xu // Journal of Infrastructure Policy and Development. - 2024. - № 8 (8). - Art. 5600. - P. 1-21. - DOI: 10.24294/jipd.v8i8.5600.

Дата поступления: 04.12.2024.