

Щукина Т. В.

**ЦИФРОВАЯ СРЕДА ОБУЧЕНИЯ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ
В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКСПОРТА
ОБРАЗОВАНИЯ***

Татьяна Владимировна Щукина

shukina-tv@mail.ru

доктор юридических наук, доцент

Российский Технологический Университет — МИРЭА, Россия, Москва

**DIGITAL LEARNING ENVIRONMENT AND ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM UNDER
CONDITIONS OF EDUCATION OF EDUCATION**

Tatyana Vladimirovna Shchukina

Doctor of Law, Associate Professor, Head of the Department of Applied Law,

Russian Technological University — MIREA, Russia, Moscow

Аннотация. Предметом настоящей статьи выступает исследование новых направлений, форм и технологий высшего образования при экспорте российского высшего образования за рубеж; рассмотрение правового регулирования применения цифровых технологий и технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе, их конкурентные преимущества при экспорте образования и риски. Тема статьи отражает вопросы трансформации современной системы высшего образования с точки зрения международной интеграции образовательных программ; новых направлений правового регулирования инновационных образовательных площадок в условиях цифровизации, самоорганизации социальных субъектов в российском обществе в целях достижения экономической и социальной эффективности управления; достижения стратегических задач развития государства.

***Abstract.** The subject of this article is the study of new directions, forms and technologies of higher education when exporting Russian higher education abroad; consideration of the legal regulation of the use of digital and artificial intelligence technologies in the educational process, their competitive advantages in exporting education and risks. The topic of the article reflects the issues of transformation of the modern system of higher education in terms of international integration of educational programs; new areas of legal regulation of innovative educational sites in the context of digitalization, self-organization of social actors in Russian society in order to achieve economic and social management effectiveness; achieve strategic objectives of state development.*

***Ключевые слова:** новое правовое регулирование экспорта высшего образования, инновационные формы и технологии высшего образования, цифровая трансформация и искусственный интеллект.*

***Keywords:** new legal regulation of the export of higher education, innovative forms and technologies of higher education, digital transformation and artificial intelligence.*

В Российской Федерации типологизация высшего образования осуществляется при помощи следующих нормативных правовых актов: федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федеральные государственные образовательные стандарты профессионального образования, профессиональные стандарты. Общее и единое понимание высшего образования с точки зрения правового регулирования отсутствует.

Высшее образование в России рассматривается как уровень профессионального образования, разделяемый на бакалавриат, специалитет и магистратура, подготовка кадров высшей квалификации (статья 10 федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»). В свою очередь, под профессиональным образованием понимается вид образования, который направлен:

- а) на приобретение знаний, умений, навыков;
- б) на формирование компетенций определенных уровня и объема.

Указанные компетенции должны позволять вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретной профессии или специальности (статья 1 федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»). Обязательным условием получения высшего образования выступает обучение лица основным профессиональным образовательным программам, завершение которых предоставляет право на получение документа об образовании и о квалификации (диплома бакалавра, диплома специалиста, диплома магистра, диплома об окончании аспирантуры). Завершение основных профессиональных образовательных программ сопровождается обязательной итоговой аттестацией. Диплом подтверждает успешное прохождение государственной итоговой аттестации и подтверждает получение профессионального образования следующих уровня и квалификации по специальности или направлению подготовки, относящимся к соответствующему уровню профессионального образования. Дополнительное профессиональное образование не предусматривает выдачу подобного документа об образовании и о квалификации, предоставляющего право заниматься определенной профессиональной деятельностью, включая замещение должностей, для которых определены обязательные требования к уровню профессионального образования и (или) квалификации. Дополнительное профессиональное образование не сопровождается повышением уровня образования и предполагает получение документа о квалификации (удостоверение о повышении квалификации или диплом о профессиональной переподготовке). Этот вид образования направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании.

Понимание высшего образования в Российской Федерации и зарубежных странах несколько отличается. «Согласно классификации ISCED 2011 (UNESCO Institute for Statistics, 2012) «Высшее образование основывается на среднем образовании, обеспечивая учебную деятельность в специализированных областях об-

разования. Оно направлено на обучение на высоком уровне сложности и специализации. Высшее образование включает в себя то, что обычно понимается как академическое образование, но также включает в себя профессиональную подготовку или профессиональное образование» [1]. Это включает в себя обучение в коротком цикле (short-cycle programmes), бакалавриате, магистратуре или докторантуре.

Интернационализация или экспорт высшего образования за рубеж. Интернационализация — это расширение какого-либо явления, процесса или объекта до международного масштаба. Интернационализация в сфере образования — явление, возникшее сравнительно недавно. Прежде всего, под ней понимается внедрение международного измерения в функции организаций, осуществляющих образовательную деятельность [2]. Неотъемлемым элементом интернационализации выступает университетская мобильность: мобильность студентов, преподавателей, образовательных программ и кооперация научных идей. Высшее образование признается определенной ценностью во всем мире, на него высокий спрос у населения. Разнообразие программ обучения, видов университетов (гражданский университет, предпринимательский университет, HEInnovat), возможностей получения образования иностранными студентами во всех уголках мира — все это повышает уровень ценности высшего образования. Следовательно, Российская Федерация не может отстраняться от общемировых процессов интернационализации в образовании, иначе российский рынок образовательных услуг будет устаревать, и отдельные его сегменты могут занять зарубежные университеты, включая предоставление разнообразного он-лайн обучения, поддерживающего индивидуальные образовательные траектории; применение технологий искусственного интеллекта в образовательной среде.

Серьезным вызовом образовательной среде является развитие информационных технологий и искусственного интеллекта и активное внедрение указанных форм в образовательный и научный процессы. Развитие искусственного интеллекта и информационных технологий в образовании в данное время сводится

к разработке «умных» образовательных технологий и поиске новых форм внедрения информационных продуктов, мобильных устройств и компьютерной техники в образовательный процесс. Каждая страна выбирает свой индивидуальный путь реализации ИКТ в образовании, формирует свою особенную экосреду образования с использованием информационных технологий и искусственного интеллекта. Все это обуславливается необходимостью сделать обучение общедоступным независимо от имущественного положения или возраста учащегося; предоставить равные возможности для получения образования женщин и мужчин; улучшить процесс обучения, обмена информацией и адаптацию обучающихся к жизни в цифровом обществе.

Первые шаги в практике использования искусственного интеллекта, например, в школьном образовании сделали Индия, Хорватия, Южная Корея, Китай, Финляндия, Испания. Например, Индия выбрала для себя направление, касающееся развитие цифровой среды обучения через открытые образовательные ресурсы и различные онлайн-курсы, содержащие качественный обучающий контент. Южная Корея внедряет SMART Education (классные комнаты SMART и онлайн образование). Хорватия развивает проект «Электронные школы», «Электронные университеты»: оцифровка обучения, получение новых навыков, укрепление цифровых компетенций преподавателей и внедрение современных цифровых методов обучения. Финляндия обозначила ИКТ как объект и инструмент обучения. Так, ИКТ компетенция является одним из семи сквозных навыков в действующем финском национальном учебном плане.

В настоящее время цифровая среда образования складывается из применения цифровых учебников, формирования или закупки качественного по содержанию контента онлайн-курсов; создания облачных образовательных услуг и активации онлайн обучения. Развитие умного обучения с использованием прорывных цифровых технологий пока находится в стадии разработки. Любая качественная позитивная модель умного обучения будет не только достоянием страны, но и прибыльным бизнес продуктом. В будущем форсайт модели обуче-

ния с помощью искусственного интеллекта появятся в отдельных странах. Преподаватели должны освоить новые цифровые навыки, чтобы использовать искусственный интеллект педагогически и осмысленно, а разработчики искусственного интеллекта должны изучить, как работают преподаватели, и создавать решения, которые были бы устойчивыми в реальных условиях.

Согласно Пекинскому консенсусу по искусственному интеллекту и образованию (16–18 мая 2019 года) были приняты международные основы внедрения ИИ в образование по направлениям [3]:

- а) планирование ИИ в образовательной политике;
- б) использование ИИ в процессе преподавания, в интересах расширения прав и возможностей учителей;
- в) использование ИИ в процессе обучения и для оценки успеваемости;
- г) развитие ценностей и навыков, необходимых для жизни и работы в эпоху искусственного интеллекта;
- д) использование искусственного интеллекта для предоставления возможностей обучения на протяжении всей жизни для всех и другие.

Внедрение технологий искусственного интеллекта только начинает обретать свою широту в образовании, а цифровые технологии в образовании развиваются. Однозначно, технологии искусственного интеллекта изменят ландшафт образовательной среды, в определенной степени это будет способствовать и экспорту образования. В системе высшего образования — это легкость применения облачных технологий, он-лайн курсы, доступные на разных платформах и разнообразные образовательные программы; обработка данных с помощью Big Data; привлечение саморазвивающегося интеллекта к образовательному процессу и образовательным ресурсам. Одновременно возникнут и риски реализации подобных технологий. Первый риск, не известный по результатам: лицо к лицу обучение с неживой материей, которой не ведомы нравственные принципы и эмоции, общечеловеческие чувства. В данном случае указанный риск является серьезным для человека как субъекта взаимодействия с искусственным

интеллектом. Обязательно должны быть принципы использования такого интеллекта и пределы его использования. Ограничением и разумным препятствием для повсеместного внедрения технологий искусственного интеллекта является система обучения людей, обладающая преимуществами перед искусственным интеллектом. Прежде всего, это — креативность, нравственные позиции, эмоциональная составляющая образовательного процесса.

Развитие цифровых технологий усиливает скорость процессов модернизации социальной системы общества, системы социального управления и системы экономических отношений, что обуславливает создание новых форматов социальных партнерств и социальных инноваций. Это создает основу для системного, последовательного и полного разрешения целого комплекса социальных проблем, начиная от безработицы и бедности до коррупции и религиозных, национальных конфликтов. Социальное развитие общества в условиях ограничения ресурсов, нестабильных условий жизнедеятельности и экономики требует креативного их разрешения, круг которых в настоящее время обширен, и с каждым годом увеличивается. Следовательно, вопросы самоорганизации социальных субъектов в российском обществе для достижения экономической и социальной эффективности управления, в том числе и управления инновациями являются чрезвычайно актуальными. Неоднозначные процессы коммуникации между всеми социальными акторами, а также между сообществом социальных акторов и публичной властью, их фрагментарное взаимодействие, а в большинстве случаев — отсутствие взаимопонимания, полярные противоречия в интересах порождают препятствия в формировании совместных платформ управления, включая управление инновациями. В связи с чем, в Российской Федерации и мировом сообществе базовой социокультурной проблемой является формирование эффективных моделей самоорганизации и кооперации социальных субъектов для комплексного решения социальных, экономических задач и преодоления различных угроз для общества, экономики и государства, и роль образования и науки в решении этих вопросов является основополагающей.

Прежде всего, она заключается в динамичном поиске прорывных цифровых технологий, которые сделали бы обучение открытым, прозрачным, интересным и адаптивным для учащихся любого возраста; технологий искусственного интеллекта, что позволили бы реализовывать эффективно индивидуальные образовательные траектории. Создание моделей социальной кооперации и сотрудничества социальных субъектов для преодоления больших вызовов и угроз обществу и государству предполагает разработку принципиально новых междисциплинарных регуляторов, включая межотраслевые правовые регуляторы, на основе общенаучной и технико-когнитивной методологии, математического моделирования.

Кроме того, формирование гибкой и эффективной кооперации школ, университетов, организаций государственного и негосударственного секторов, бизнес–сообщества для внедрения прорывных цифровых технологий позволит:

а) сделать процесс обучения качественно другим: прозрачным, интересным и адаптивным для учащихся любого возраста;

б) адаптивно реализовывать индивидуальные траектории образования и тиражировать положительный опыт;

в) улучшить образовательный процесс, обеспечить взаимный интерес и со стороны преподавателя, и со стороны студента; поддерживать получение необходимых цифровых навыков у учащихся. В школе, например, технологии искусственного интеллекта позволят реализовывать обучение в классе с учетом эмоционального состояния человека и иных критериев, а также будут способствовать снижению социальной сегрегации и иных негативных социальных активностей в школе

Проблема самоорганизации общества в целях решения важных социальных проблем является стратегической. Она отражена в указах Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 7 мая 2018 года № 204 и «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» от 1 декабря 2016 года № 642.

В свою очередь, уникальные способы изменения действительности связаны с генерированием, агрегацией различных инновационных идей и их продвижением в социально-экономическое пространство с последующим внедрением. Именно, такие идеи и проекты способны изменить настоящее и формировать новое социальное будущее.

Для этого необходимо создание условий, условий развития инновационного пространства, включающего в себя социальные, экономические, технологические и иные инновации. Подобные инновации нужно создавать, объединять и грамотно интегрировать в социально-экономическое устройство региона и страны в целом, а для этого потребуется поддержка общества, его активность и позитивное понимание процессов изменений, связанных с реализацией национальных и иных инновационных проектов. Только общество способно тиражировать их уникальные результаты, поэтому каждый субъект Российской Федерации должен стать территорией инновационного развития социальной сферы, науки, культуры и образования.

Статьей 20 федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» предусмотрено осуществление экспериментальной и инновационной деятельности в области образования, и предусматривается она для модернизации образования в условиях социально-экономического стратегического развития России. По-сути, государство предлагает создавать инновационные площадки или платформы, на которых разрабатываются и тиражируются научно-педагогические и учебно-методические проекты, предполагающие одновременно еще и модернизацию организационных, кадровых, правовых, экономических условий развития образовательных организаций. Думается, что реализация инновационной и экспериментальной образовательной деятельности сложно увязать с соблюдением федеральных образовательных стандартов ввиду жесткости и определенной шаблонности этих нормативных правовых актов. В большей степени свобода и качество инновационной образовательной деятельности проявляется при реализации образовательных программ согласно самостоятельно установленных стандартов.

В свою очередь порядок признания организаций региональными инновационными площадками устанавливается органами государственной власти субъектов РФ. Одним из проблемных условий формирования инновационных образовательных площадок, на наш взгляд, является ее привязка к деятельности образовательной организации. Например, на 2017 год в России действует в совокупности 77 федеральных инновационных площадок в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного профессионального образования и дополнительного образования детей и взрослых [4]. Это совершенно небольшое количество инновационных площадок для нашей огромной страны и того большого состава регионов, входящих в Российскую Федерацию. Тем более, в одном регионе работает инновационная площадка исключительно в сфере общего образования, а в другом регионе — только в области высшего образования. Подобного ограничения по количеству и уровню инновационных площадок не должно быть в субъектах РФ, потому что образовательные инновационные площадки обязаны существовать согласно каждому уровню образования в субъекте РФ. Тогда возможно утверждать о формировании взаимосвязанной и всеобъемлющей инновационной образовательной структуры в субъектах РФ, включая сетевую образовательную инфраструктуру. Как правило, в реестр региональных инновационных образовательных площадок входят школы и средние специальные учебные заведения [5]. Образовательные организации высшего образования зачастую остаются не охваченными региональными органами власти как инновационные образовательные площадки.

Для этого автором предлагается создание *сетевого модульного центра компетенций в субъекте РФ*, создающего региональное инновационное пространство. Центр по структуре и своей компетенции должен быть много модульным. Модули — это опережающее образование и его экспорт, фундаментальные междисциплинарные научные исследования, социальные инновации, трансформация деятельности некоммерческого сектора, агрегация идей для промышлен-

ных предприятий, сельскохозяйственных производств и иных предпринимателей; продвижение проектов в согласованном виде с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках национальных проектов.

Идея сетевого модульного центра компетенций в субъекте РФ заключается в том, что он будет помогать находить точки соприкосновения интересов и сотрудничества органов государственной власти, местного самоуправления, предпринимательского сообщества, некоммерческого сектора, научно-образовательных организаций и организаций культуры для достижения целевых показателей национальных проектов. Помогать генерировать, агрегировать, продвигать инновационные идеи, а также оказывать поддержку всем субъектам модулей центра компетенций и объединять их в инновационном социальном пространстве региона. Это и будет инновационной платформой сотрудничества региона, университетов, организаций государственного и негосударственного секторов. В итоге, население субъектов РФ получит:

- во-первых, эффективные кластеры науки, образования, культуры, некоммерческого сектора, кластеры экономического развития и благополучия, мощную партнерскую сеть;
- во-вторых, трендовые социальные проекты, социальные мероприятия, лаборатории подготовки кадров и многое другое.

Преодоление разобщенности между социальными субъектами для преодоления рисков развития общества, государства и экономики позволит решить основные задачи научно-технологического развития Российской Федерации, а их кооперация и партнерство определяют создание благоприятной экосистемы позитивного социального управления инновациями, сотрудничества в условиях цифровой и экономической трансформации. Это — возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук.

** Работа финансируется за счёт гранта РФФИ 19-011-00959 Моделирование экспорта высшего образования в рамках новых стратегий публичного управления в Российской Федерации*

Список литературы

1. Higher Education, Benchmarking Higher Education System Performance. 2019. OECD. – URL: <https://doi.org/10.1787/be5514d7-en>.
2. Higher Education, Benchmarking Higher Education System Performance. 2019. OECD. – URL: <https://doi.org/10.1787/be5514d7-en>.
3. Artificial intelligence and Education, Planning education in the AI Era: Lead the leap. UNESCO. – URL: <https://medium.com/@eraser/artificial-intelligence-and-education-planning-education-in-the-ai-era-lead-the-leap-607f2ce676>.
4. О федеральных инновационных площадках: приказ Министерства просвещения РФ от 18 декабря 2018 г. N 318 // Вестник образования. – 2019. – № 1.
5. Реестр региональных инновационных площадок Липецкой области. – URL: <http://www.iro48.ru/files>;
6. Региональные инновационные площадки в Ярославской области 2019 год. – URL: <http://www.iro.yar.ru/?id=1416>.