



УДК 378

DOI 10.25688/2072-9014.2019.48.2.01

**Т.О. Балыкбаев,
Е.Ы. Бидайбеков,
В.В. Гриншкун**

Построение цифрового университета в КазНПУ им. Абая как подход к информатизации педагогического образования

В статье описываются подходы к рассмотрению комплексной информатизации вуза в качестве одного из факторов трансформации ведущего педагогического университета в системообразующую основу для развития общегосударственной системы педагогического образования. Перечисляются меры, связанные с использованием цифровых технологий, значимые с точки зрения возможности их тиражирования различными педагогическими вузами.

Ключевые слова: информатизация образования; педагогическое образование; цифровой университет; информационные технологии; лидер.

Деятельность современного педагогического вуза нельзя рассматривать только лишь как деятельность, направленную на подготовку учителей. Практически все подобные институты и университеты проводят научные и методические исследования, издают научную и учебную литературу, разрабатывают средства обучения, являются инициаторами мероприятий, значимых для педагогического сообщества. С учетом этих и других факторов можно говорить о наличии и актуальности деятельности педагогических вузов, направленной во внешний мир, нацеленной не только на учебный процесс подготовки студентов и решение других внутренних задач.

Актуальность такой работы обусловлена необходимостью участия каждого педагогического вуза в формировании и совершенствовании общегосударственной системы педагогического образования. Подобная работа требует координации усилий различных образовательных организаций, а также интеграции, систематизации и распространения ее результатов. Неслучайно в системе

педагогического образования государств — участников СНГ имеются вузы, играющие ключевую роль в общем развитии систем подготовки педагогов. Об этом свидетельствует их публикационная активность, наличие известных научных школ, функционирование на их базе учебно-методических и других профессиональных объединений. Примерами российских вузов, выполняющих такую функцию, являются: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Московский педагогический государственный университет, Московский городской педагогический университет, некоторые другие вузы. В Республике Казахстан подобную роль на протяжении многих лет по объективным причинам играет Казахский национальный педагогический университет имени Абая (КазНПУ им. Абая). Очевидно, что подобная интеграционная роль должна быть подкреплена выделением и постоянной актуализацией соответствующих задач, а также поиском и нахождением путей их решения с последующим распространением наработанного опыта.

Необходимость выполнения этими вузами ключевых для развития систем педагогического образования функций подчеркивается на государственном уровне. Так, например, в декабре 2018 года президентом Республики Казахстан внимание коллектива КазНПУ им. Абая было акцентировано на необходимости выполнения ключевой роли для дальнейшего развития республиканской системы педагогического образования в условиях обновления технологий и средств жизнедеятельности современного общества. Безусловно, аналогичные задачи стоят и перед вышеотмеченными российскими педагогическими вузами, а также перед вузами многих других стран.

Выполнение координационной и интегрирующей функции возможно на основе сбора и распространения наиболее эффективного и результативного опыта, накопленного в самых разных областях работы педагогического вуза, таких, например, как поиск новых методов и содержания обучения будущих педагогов, способы оценки качества обучения, приемы организационно-управленческой деятельности. Очевидно, что относительно новой, но очень востребованной и значимой сферой, выводящей некоторые вузы в лидеры государственной системы подготовки педагогов, является информатизация педагогического образования. К этой сфере следует отнести и возможность распространения положительного опыта не только в области применения цифровых технологий в образовании, но и в области подготовки учителей к работе с молодым поколением, для которого такие технологии являются основными.

Поиск соответствующих уровню проблемы подходов и факторов является одной из задач, стоящих перед международной лабораторией проблем информатизации образования и образовательных технологий, созданной на базе КазНПУ им. Абая в рамках соглашения о сотрудничестве между КазНПУ им. Абая, Московским городским педагогическим университетом и Красноярским государственным педагогическим университетом им. В.П. Астафьева, подписанного в 2017 году. Обсуждению некоторых подходов к выполнению КазНПУ им. Абая лидирующих функций в области информатизации и цифровизации педагогического образования

и организации обмена соответствующим опытом был посвящен Второй Международной казахстанско-российский научный семинар «Цифровой университет: международная глобализация педагогического образования», инициированный и проведенный членами лаборатории в марте 2018 года в г. Красноярске на базе Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. Безусловно, соответствующий опыт КазНПУ им. Абая будет представлять интерес не только для указанных выше педагогических вузов, но и для многих других на всем постсоветском пространстве.

Стратегические документы, разработанные и действующие в университете, предусматривают лидирующие функции вуза и возможность распространения передового опыта в сфере информатизации педагогического образования. Так, в частности, документом «Стратегическое намерение университета» предусмотрено, что к 2025 году КазНПУ им. Абая должен стать «лидером педагогического образования в СНГ, кузницей учителей XXI века. Трансформируя результаты передовых исследований в области педагогики, методики преподавания и технологий обучения в лучшие образовательные программы, университет повышает престиж профессии учителя и становится мощным драйвером развития страны»¹. Такой стратегический вектор ориентирован на деятельность университета как драйвера развития страны, что достигается через лидерство вуза в общегосударственной системе педагогического образования.

В Стратегическом плане развития КазНПУ им. Абая на 2018–2025 годы содержится достаточно большое количество факторов и мероприятий, которые можно рассматривать в качестве звеньев общей системы обеспечения лидерования университета и внедрения востребованных технологий цифровизации². Одну из значимых ролей в этом направлении может играть функционирующий в университете Республиканский учебно-методический совет Министерства образования и науки Казахстана по группе специальностей «Образование». Его решения и возможности по коллективному обсуждению прогрессивных подходов будут способствовать распространению передового опыта по использованию технологий. Другим значимым примером для тиражирования могут служить несколько образовательных программ, реализуемых в КазНПУ им. Абая на английском языке. Стратегическим планом предусмотрено их внедрение в педагогические вузы Казахстана, что соответствует осуществлению идей руководства республики по развитию системы трехязычной подготовки студентов. Современные системы дистанционного обучения, а также компьютерные средства электронного перевода могут иметь существенное значение для развития подобных образовательных программ.

¹ Стратегическое намерение университета // Сайт КазНПУ им. Абая. URL: <http://www.kaznpu.kz/ru/1862/page/> (дата обращения: 01.02.2019).

² Стратегический план развития Казахского национального педагогического университета им. Абая на 2018–2025 годы // Сайт КазНПУ им. Абая. URL: http://www.kaznpu.kz/docs/strategy/strategiya_-_2018_.pdf (дата обращения: 01.02.2019).

Три проекта, в том или ином виде описывающие требования к педагогическим кадрам, предусмотренные планами развития университета, могут оказаться интересными для всей системы педагогического образования не только в связи с потребностью выработки соответствующих подходов к их реализации, но и в связи с поиском путей к определению необходимых профессиональных качеств школьных учителей и преподавателей вуза, обусловленных работой с цифровыми технологиями. В числе таких проектов университета можно назвать создание актуализированного портрета учителя XXI века, формирование кодекса корпоративной культуры работника университета и форсайт-исследование по подготовке педагогических кадров для идущей четвертой промышленной революции. Согласно стратегическому плану университет должен стать открытым, инновационным, цифровым, что соответствует обсуждаемому в настоящей статье направлению его развития.

В КазНПУ им. Абая осуществляется комплекс мер по его трансформации к 2022 году в исследовательский университет и одновременно в цифровой университет. Создание вышеупомянутой международной лаборатории — один из шагов на пути к решению обеих задач. С учетом выполнения лидирующих функций университету целесообразно совмещение этих целей и программ развития в единую объемную программу, учет положений которой мог бы быть актуальным для других педагогических вузов. Если говорить более точно, то с течением времени КазНПУ им. Абая, как и многие другие педагогические вузы, должен претерпеть изменения в направлении перехода от решения задач по подготовке школьных учителей к становлению университета с широким перечнем специальностей, что характерно для современного этапа развития большинства педагогических вузов, далее — к формированию цифрового университета и через него — к достижению уровня исследовательского вуза — системообразующей основы (вуза-образца) для национальной системы педагогического образования

Можно сформулировать как минимум 20 различных предложений, касающихся как использования цифровых технологий, так и формирования университета-образца — флагмана национальной системы педагогического образования. Все они так или иначе связаны с возможностью тиражирования и распространения накапливаемого опыта в сфере информатизации подходов к подготовке современных педагогических кадров.

1. Демонстрация для других вузов новых подходов к унификации и интеграции цифровых технологий в разных видах деятельности педагогического университета.

2. Определение и систематизация общих для педагогических вузов информационных потоков и баз данных.

3. Распространение опыта, накапливаемого в области постепенного снижения опоры на аудиторную систему подготовки (с ее сегодняшней привязкой ко времени занятий и их видам), расширение элементов нового типа подготовки, базирующихся на применении цифровых и дистанционных технологий.

4. Отбор и применение в масштабах страны технологий для дистанционного обучения и повышения квалификации педагогов.

5. Распространение имеющегося опыта и информации о научных школах, имеющих отношение к области цифровизации педагогического образования.

6. Создание востребованных студентами разных вузов массовых открытых онлайн-курсов для обучения по программам педагогического образования на русском, английском, казахском и других языках.

7. Проектирование и разработка казахстанской платформы для педагогических массовых открытых онлайн-курсов или открытие своего педагогического раздела на платформах Coursera, EdX, Udacity и других. В объемах этой работы возможно создание единой подобной платформы в рамках кооперации вузов, входящих в Евразийскую ассоциацию педагогических университетов.

8. Создание возможности, разработка педагогических, организационных и юридических механизмов и нормативов для сертификации казахстанских и российских студентов, окончивших обучение в рамках массовых открытых онлайн-курсов.

9. Опытная интеграция республиканских и российских проектов (BILIM Land, «Московская электронная школа» и других) в разные виды деятельности КазНПУ им. Абая, распространение рекомендаций по итогам такого применения цифровых технологий.

10. Развитие КазНПУ им. Абая до уровня ведущего научно-педагогического центра по разработке содержательного и методического обеспечения общенациональных проектов в сфере цифровизации школьного и профессионального педагогического образования.

11. Формирование внутри вуза и в рамках системы педагогического образования комплекса цифровых ресурсов для обучения школьников, студентов колледжей, бакалавров, магистров и PhD-докторантов.

12. Разработка средств и технологий, благодаря которым ведущий педагогический университет может стать «цифровым окном», через которое мир может узнать о специфике национальной системы педагогического образования (расширение сайта вуза, специализированные электронные публикации, создание и распространение массовых открытых онлайн-курсов и т. п.).

13. Поиск и перевод на казахский и русский языки материалов из мировых ресурсов в области школьного и педагогического образования, а также имеющих отношение к актуальным подходам к их информатизации.

14. Формирование и распространение опыта создания и применения для подготовки педагогов так называемых умных аудиторий, в которых на основе учета специально разработанных технологических и педагогических принципов осуществляется интеграция аналоговых, электрических и электронных цифровых средств обучения (по аналогии с технологией интернета вещей, используемой в быту и на производстве).

15. Демонстрация возможности сокращения парка цифровой техники в педагогических вузах за счет максимального использования личных устройств студентов и педагогов (технологии BYOD).

16. Развитие КазНПУ им. Абая как центра внедрения блокчейн-технологий, связанных с коллективной объективной оценкой образовательных цифровых ресурсов и результатов обучения студентов в педагогических вузах.

17. Распространение опыта обучения цифровой робототехнике, использования такой техники в качестве объекта и средства обучения будущих педагогов. Развитие КазНПУ им. Абая как ведущего вуза, осуществляющего подготовку учителей, способных эффективно учить робототехнике школьников.

18. Выполнение функций, направленных на консолидацию педагогического сообщества, в частности ведение республиканской социальной телекоммуникационной сети для профессионального общения учителей, преподавателей вузов и обучающихся.

19. Электронное издание и рецензирование научных журналов в области образования, публикующих научные и научно-методические статьи ученых и педагогов из разных стран.

20. Проведение цифровых рекламных мероприятий, основанных на публикациях различных материалов в сети Интернет, позиционирующих КазНПУ им. Абая как лидера системы педагогического образования в республике.

С учетом этих и других факторов, а также с целью системной информатизации всех видов деятельности в КазНПУ им. Абая разрабатывается концепция цифровой образовательной среды университета. Такая концепция может стать модельной для разработки аналогичных концепций информатизации республиканских педагогических вузов. Концепция отражает несколько направлений и подходов к использованию цифровых технологий в многосторонней деятельности педагогического вуза:

– раздел *Анализ уровня цифровизации* отражает существующую ситуацию в области использования цифровых технологий в университете, описывая современные глобальные тренды и состояние цифровой инфраструктуры, использование цифровых технологий сотрудниками, определяя возможные показатели внедрения цифровых технологий;

– раздел *Приоритетные направления цифровизации* содержит описание целей, задач и принципов цифровизации педагогического университета с опорой на облачно-ориентированный подход к работе с информацией;

– раздел *Развитие компетентности студентов и преподавателей в условиях цифровизации* посвящен описанию специально разрабатываемого стандарта цифровой компетентности и подходов к ее формированию у работников и обучающихся педагогического вуза;

– раздел *Цифровизация научных исследований* — один из разделов, содержащих способы и приемы цифровизации отдельных видов деятельности работников педагогического университета (в этом разделе последовательно

конкретизируются научный кластер цифровой среды, развиваемые ресурсы и инструменты для проведения исследований, возможности построения цифровых научных сообществ);

– раздел *Цифровизация образовательной и учебно-методической деятельности* отражает специфику цифровизации учебного процесса — особенности, структуру и функциональные преимущества реализации в университете учебного цифрового портала, интеграции облачных образовательных ресурсов, технологий онлайн- и дистанционного обучения, а также защиты информации и обеспечения кибербезопасности [2, 3];

– раздел *Автоматизация управления* посвящен цифровизации организационно-управленческой деятельности педагогов и администрации университета через описание подходов к формированию единой базы данных пользователей, цифрового кампуса, автоматизации управленческой и финансовой деятельности, использованию современных информационных технологий для повышения эффективности общественной деятельности;

– раздел *Инфраструктура цифрового университета* отражает специфику оснащения вуза оборудованием и обеспечения его максимальной работоспособности (в этом разделе содержится описание облачных технологий управления инфраструктурой университета, структура и технологии функционирования дата-центров, состав и характеристики цифрового обеспечения учебных аудиторий и лабораторий).

Цифровые ресурсы университета должны обладать свойствами личностной ориентированности, в основе реализации электронных сервисов должны лежать задачи обеспечения прозрачности предоставления услуг, сокращения контура управления, формирования центра электронных компетенций пользователей, повышения операционной эффективности деятельности всех работников университета.

Следует еще раз подчеркнуть, что такая концепция хоть и разрабатывается на основе исследования и развития информационных процессов в КазНПУ им. Абая, однако не является привязанной только лишь к этому педагогическому университету и может рассматриваться в качестве достаточно универсальной модели для цифровизации деятельности практически любого вуза, осуществляющего подготовку педагогов.

Современный учитель должен не только обладать знаниями в области компьютерной техники, ее устройства и правил использования, но и быть специалистом по применению цифровых технологий в своей профессиональной деятельности в школе. При этом стремительное развитие таких технологий требует изучения не конкретных программных средств, а понимания будущими педагогами их сущности и возможностей, перспектив развития технологий для обучения, приемов психолого-дидактического обоснования целесообразности их использования. А это, в свою очередь, позволяет обеспечить общее соответствие профессиональной подготовки студентов педагогического вуза требованиям времени.

Важным решением, способным стать образцом для тиражирования в рамках развития педагогического образования в разных странах, может стать опыт Московского городского педагогического университета и КазНПУ им. Абая, в которых в рабочие учебные планы бакалавриата по всем педагогическим специальностям введены схожие по содержанию общеуниверситетские курсы «Информационные и телекоммуникационные технологии в образовании» и «Цифровые технологии в образовании». Такие курсы изучаются студентами на втором или третьем году обучения и нацелены на подготовку будущих учителей к использованию в своей профессиональной педагогической деятельности современных цифровых технологий. Указанные дисциплины изучаются студентами после освоения ими дисциплин «Информатика» или «Информационно-коммуникационные технологии». Содержание курсов является непересекающимся, они дополняют друг друга, составляя единую систему.

Обучение новым общеуниверситетским курсам ориентировано на выработку трудового действия педагога — реализацию современных, в том числе интерактивных, форм и методов обучения и воспитания, а также на достижение образовательного результата в условиях общей цифровизации нашей жизни и более широкой информатизации образования.

Учебный курс «Цифровые технологии в образовании» с учетом специфики его содержания призван стать элементом реализации в КазНПУ модельного проекта «Цифровой университет» в части актуализации и обновления системы подготовки студентов — будущих педагогов в соответствии с требованиями государственной программы «Цифровой Казахстан»³ [1].

Очевидно, что перечень мер, основанных на применении современных подходов к цифровизации и информатизации университета и направленных на трансформацию конкретного вуза в системообразующую основу для всей государственной системы педагогического образования, может быть значительно расширен. Но даже та система мер и факторов, которая приведена в настоящей статье, требует времени и существенных усилий для практической реализации. Расширение, общественное обсуждение и внедрение подобных мер будут способствовать технологическому развитию систем подготовки педагогов, а через них — и воспитанию членов общества, способных успешно жить и работать в эпоху глобальной цифровизации.

Литература

1. Балыкбаев Т.О., Бидайбеков Е.Ы., Гриншкун В.В. КазНПУ — «Цифровой университет»: особенности формирования и развития // Вестник КазНПУ им. Абая. Серия «Физико-математические науки». 2018. № 2 (62). С. 13–19.
2. Гриншкун В.В., Димов Е.Д. Принципы отбора содержания для обучения студентов вузов технологиям защиты информации в условиях фундаментализации

³ Государственная программа «Цифровой Казахстан». Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан № 827 от 12.12.2017. URL: https://zerde.gov.kz/upload/docs/Digital%20Kazakhstan_ru.pdf (дата обращения: 01.02.2019).

образования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2012. № 3. С. 38–45.

3. *Заславский А.А., Гриншкун В.В.* Построение индивидуальной траектории обучения информатике с использованием электронной базы учебных материалов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Информатизация образования». 2010. № 3. С. 32–36.

Literatura

1. *Baly'kbaev T.O., Bidajbekov E.Y', Grinshkun V.V.* KazNPU — «Cifrovoy universitet»: osobennosti formirovaniya i razvitiya // Vestnik KazNPU im. Abaya. Seriya «Fiziko-matematicheskie nauki». 2018. № 2 (62). S. 13–19.

2. *Grinshkun V.V., Dimov E.D.* Principy' otbora soderzhaniya dlya obucheniya studentov vuzov texnologiyam zashchity' informacii v usloviyax fundamentalizacii obrazovaniya // Vestnik Rossijskogo universiteta družby' narodov. Seriya «Informatizaciya obrazovaniya». 2012. № 3. S. 38–45.

3. *Zaslavskij A.A., Grinshkun V.V.* Postroenie individual'noj traektorii obucheniya informatike s ispol'zovaniem e'lektronnoj bazy' uchebny'x materialov // Vestnik Rossijskogo universiteta družby' narodov. Seriya «Informatizaciya obrazovaniya». 2010. № 3. S. 32–36.

T.O. Balykbayev,

E.Y. Bidaibekov,

V.V. Grinshkun

Development of Digital University in Kaznpu Named after Abay as an Approach to Informatization of Pedagogical Education

The article describes the approaches to the consideration of complex informatization of the university as one of the factors of transformation of the leading pedagogical university into a system-forming basis for the development of the national system of pedagogical education. Measures related to the use of digital technologies, significant in terms of the possibility of their replication by various pedagogical universities, are listed.

Keywords: education informatization; pedagogical education; digital university; information technologies; leader.