ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОТРАСЛЕЙ

УДК: 316.422.4

JEL: O35

DOI: 10.17213/2312-6469-2020-2-70-80

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ИННОВАЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

© *Н.А. Шибеева, Л.В. Воронкова* 2020

*Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева,
г. Орел, Россия*

Стремительное распространение цифровых технологий в системе высшего образования является социальной инновацией, позволяющей решать различные социально-значимые задачи и способствующей развитию информационного общества. Трансформационные процессы в сфере образования наблюдаются по всему миру, порождая множество проблем, требующих инновационных решений от педагогического сообщества. Цифровая дидактика построения образовательного процесса в вузе позволяет систематизировать применение цифровых технологий в организации учебного процесса, раскрывая его цели и содержание в новых условиях. Одним из условий успешного использования потенциала цифровых технологий является переход от традиционной модели аудиторно-лекционного образовательного процесса к персонализированной, ориентированной на результат системе учебной работы, которая расширяет возможности традиционных педагогических технологий в высшей школе.

Ключевые слова: *социальные инновации, цифровые технологии, высшее образование, цифровая дидактика, субъектная педагогика.*

DIGITAL TECHNOLOGIES APPLICATION IN HIGHER EDUCATION AS A SOCIAL INNOVATION OF THE MODERN INFORMATION SOCIETY

© *N.A. Shibaeva, L.V. Voronkova* 2020

Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russia

The rapid spread of digital technology in the higher education system is a social innovation that allows to solve various socially significant problems and contribute to the development of the information society. Transformational processes in the field of education are happening globally, giving rise to many problems requiring innovative solutions from the pedagogical community. Digital didactics approach to the educational process on the Internet allows for systematization of the use of digital technologies in the educational process, revealing its goals and content in the novel conditions. One of the conditions for the successful introduction of digital technologies is the transition from the traditional lecture-based on-site learning environment to the personalized result-oriented educational process, which expands capabilities of educational technologies in higher education.

Keywords: social innovations, digital technologies, higher education, digital didactics, subject-oriented pedagogy.

Введение

Важную роль, на наш взгляд, в становлении цифровой экономики России играет трансформация высшего образования как базовой основы для профессиональной подготовки кадров, отвечающих современным потребностям рынка труда. Для решения задач, которые ставит четвертая индустриальная революция, отечественной системе образования предстоит пройти через цифровую модернизацию организации образовательного процесса. При этом, как отмечается в исследованиях НИУ ВШЭ: «Главное в процессе цифровой трансформации образования, – это не создание компьютерных классов и возможностей подключения к Интернету, а формирование и распространение новых моделей работы образовательных организаций» [1].

По существу, цифровизация образовательного процесса для современного общества является социальной инновацией, которая представляет собой новую технологию, позволяющую решать различные социально-значимые задачи и порождает социальные изменения в современном обществе. Хотелось бы отметить, что инновации любого вида (технологические, социальные, продуктовые, организационные, маркетинговые) предполагают целенаправленное внедрение в сложившуюся практику того или иного новшества, вызывающего позитивные изменения и позволяющие получить необходимый эффект. Однако отличительная особенность социальных инноваций состоит в том, что эффект отдачи от них происходит достаточно медленно по сравнению с другими изобретениями, кроме того, в большинстве случаев, отсутствуют конкретные измерители этого эффекта [2].

В общем смысле, социальные (процессные) инновации представляют собой процесс обновления различных сфер жизни человека в реализации социума. Структура социальных инноваций раскрывается через структурные компоненты социальной сферы, в том числе: образование, культура, благотворительность, система управления, охрана труда, занятость, охрана здоровья, физическая культура и другое обслуживание. Нововведения, реализуемые в этих секторах, определяют конкретные виды социальных инноваций

(педагогические, управленческие, инновации в сфере занятости, в сфере культурного обслуживания и т.п.).

Понятие «социальные инновации» было введено лауреатом Нобелевской премии мира бангладешским банкиром Юнусом Мухаммедом [3]. Основоположником же теории изменений в социокультурной сфере считается П.А. Сорокин, который в своем фундаментальном труде «Социальная и культурная динамика» [4] исследовал эволюцию технических и социальных инноваций, обосновав их значимость для устойчивого развития общества. Большое распространение социальные инновации получили в 1960-е гг. Их описание можно найти в работах Питера Друкера (американский ученый, экономист, выдающийся теоретик менеджмента XX века, педагог, публицист) и Майкла Янга (социолог, выдающийся британский социальный предприниматель, основатель Открытого университета). В 2010 г. термин «социальные инновации» был закреплен в таких документах, как «Стратегия Европа-2020» и программа исследований Евросоюза «FP7» [5].

В условиях четвертой технологической (цифровой) революции, базирующейся на автоматизации и интеллектуализации (роботизации) всех видов производства и обеспечивающей переход от массового производства стандартизированной продукции к производству общедоступной индивидуальной продукции, наблюдаются качественные изменения на глобальных рынках, которые захватывают социальную сферу и прежде всего образование. Природные ресурсы остаются по-прежнему важными для экономики, но они становятся второстепенными факторами социально-экономического развития, на первый же план выдвигается человеческий капитал. Важнейшую роль в его формировании играет система образования, отвечающая запросам новой экономики. Соответственно, современное образование должно удовлетворять запросам постиндустриального общества, базой которого является экономика знаний. Наука и техника развиваются стремительными темпами, и потребность в новых знаниях только возрастает. Для конкурентоспособной экономики необходимы профессионалы, готовые к тому, что им регулярно придется не просто повышать свою квалификацию, но и менять ее.

Питер Друкер в своих трудах говорил об испытании для каждого из нас в постиндустриальном предпринимательском обществе знаний, когда каждый столкнется с проблемой, связанной с необходимостью постоянно учиться и переучиваться. По его мнению, все это является благоприятной возможностью учиться чему-то новому в жизни и не один раз, и даже в зрелом возрасте. Друкер отмечал, что традиционные системы образования, которые применяются в настоящее время по всему миру, представляют собой модель, изобретенную в Европе еще в XVII веке. Несмотря на то, что за триста лет в традиционную систему образования было внесено много существенных дополнений и поправок, ее основы в ближайшее время будут подвергнуты серьезным испытаниям. Он указывал на то, что сегодня требуется

новое, а в некоторых случаях радикально новое мышление и новые подходы на всех уровнях образования [6].

Эта проблема сегодня широко обсуждается в научном сообществе. По мнению же специалистов НИУ ВШЭ: цифровая трансформация образования должна преодолеть неудовлетворенность общества результатами работы образовательной системы, сформировавшейся в индустриальном обществе, привести эти результаты и саму образовательную систему в соответствие с требованиями набирающей темп новой технологической (цифровой) революции [1].

Цифровая дидактика как основа построения цифрового образовательного процесса в высшей школе

Основой построения цифрового образовательного процесса в вузе должна стать цифровая дидактика, объектом которой является процесс обучения в высшей школе, реализуемый с использованием возможностей электронной образовательной среды (экосистемы цифрового образования), цифровых технологий и средств обучения, направленный на достижение целей, соответствующих требованиям рынка труда цифровой экономики. Предмет цифровой дидактики охватывает в целом процесс обучения как систему организации учебного процесса в цифровой образовательной среде. При этом надо отметить, что административно-управленческие процессы, связанные с цифровизацией документооборота, нормативно-правового обеспечения, хозяйственного обеспечения, оценки экономической эффективности деятельности образовательной организации не являются предметом цифровой дидактики [7].

Цифровая дидактика упорядочивает учебный процесс и решает две важные задачи:

- 1) для чего необходимо использовать цифровые технологии в обучении;
- 2) как используются цифровые технологии в учебном процессе.

Цифровая дидактика не должна подменяться неэффективной «оцифрованной» педагогической практикой, когда преподаватель самоустранился от образовательного процесса, например, передавая электронную версию своих лекций студентам для самостоятельного изучения. В таком случае учащийся замыкается в своей персональной компьютеризированной среде, в ущерб интерактивным и групповым формам работы, что в свою очередь снижает результативность обучения и по существу стратегия учебной деятельности не меняется.

Сложившаяся в индустриальном обществе модель обучения в системе высшего образования (аудиторно-лекционная или классно-урочная) строилась на применении традиционных информационных технологий (конспекты лекций, книги в библиотеке, архивные материалы и т.п.). Использование цифровых технологий в учебном процессе позволяет перейти от аудиторно-лекционного образовательного процесса к персонализированной,

ориентированной на результат системе учебной работы, которая расширяет возможности традиционных педагогических технологий в высшей школе.

Основополагающие цели цифрового образовательного процесса дидактически могут быть представлены следующим образом:

- общая готовность выпускника к жизни в информационном обществе и эффективной деятельности в условиях цифровой экономики;
- функциональная подготовленность к решению конкретных типов задач профессиональной деятельности, в том числе на основе сформированных в процессе обучения цифровых компетенций.

Непосредственно, сами цифровые компетенции (digital skills) могут быть отнесены в рамках образовательного стандарта как к универсальным компетенциям (soft skills) – это коммуникации в цифровой среде, работа с прикладными (офисными) программами, работа с цифровым оборудованием, работа с цифровыми информационными поисковыми системами, так и к профессиональным компетенциям (hard skills) – это может быть работа с алгоритмами искусственного интеллекта, навыки работы с облачными хостингами, цифровой дизайн и другое [7].

В свою очередь, основными средствами цифровой дидактики высшего профессионального образования, обеспечивающими достижение образовательных целей, являются:

1. Персонализированный образовательный процесс, предполагающий использование в рамках основной образовательной программы совокупности индивидуальных образовательных маршрутов (индивидуальных планов), выстроенных с учетом персональных образовательных потребностей и запросов обучающихся.

2. Цифровые педагогические технологии, позволяющие разноаспектно (по содержанию, по уровню сложности, по способу подачи учебного материала, по темпам его освоения и другое) настроить образовательный процесс под конкретного обучающегося, обеспечивая высокий уровень учебной мотивации и усвоения учебного материала.

3. Метацифровые (программно-аппаратные) образовательные комплексы, включающие в себя обучающие стимуляторы, тренажеры, средства дополненной реальности, а также оборудование, используемое в производственном процессе на базовых кафедрах, открытых непосредственно на предприятиях и в организациях. Использование таких комплексов является важным условием формирования у студентов профессиональных умений и навыков, необходимых для работы по избранному направлению подготовки в условиях цифровой экономики. Именно партнерство с профессиональным сообществом создает условия для формирования единой производственно-обучающей цифровой среды.

Представленные выше средства определяют три группы технологий цифровой дидактики:

1) информационно-коммуникационные технологии общего назначения, в том числе интернет-браузеры, средства организации телекоммуникации, офисные программные продукты, графические редакторы, дополненная реальность и другие;

2) педагогические технологии, в том числе проектное обучение, дистанционное обучение, смешанное обучение (предполагающего сочетание сетевого обучения с очным или автономным), системно-деятельностный подход;

3) производственные технологии, в том числе цифровые, инженерные, биологические, финансовые, гуманитарные и другие, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций.

Цифровая дидактика реализации цифрового образовательного процесса в вузе должна строиться на следующих принципах: самостоятельность обучающихся, персонализация учебного процесса; целесообразность, гибкость и адаптивность, успешность в обучении, интерактивность, практикоориентированность, нарастание сложности, насыщенность образовательной среды, мультимедийность, а также включенное оценивание, представляющее собой непрерывную, персонализированную диагностико-формирующую оценку учебной успешности студента в процессе выполнения им учебных заданий [7].

Именно современные цифровые технологии создают условия для реализации средств, технологий и принципов цифровой дидактики в вузах за счет совершенствования средств планирования и организации образовательного процесса, широкого использования активных методов обучения и перехода к персонализированной, результативной организации образовательного процесса.

Значимость субъектной педагогики в цифровом образовательном процессе вуза

Традиционная поточная система аудиторно-лекционной организации образовательного процесса в высшей школе сегодня не отвечает запросам информационного общества и цифровой экономики. По мнению специалистов, переход к персонализированному, ориентированному на результат обучению – одно из условий успешного использования педагогического потенциала цифровых технологий и основанных на их использовании методических решений [1].

Предпосылками для такого перехода, на наш взгляд, являются обстоятельства, о которых писал в свое время Питер Друкер. Одним из основных вопросов в постиндустриальном предпринимательском обществе знаний становится: «Какие знания требуются каждому специалисту?». Приобретение и распространение формальных знаний начинает занимать такое же место в политике общества знаний, которое занимало приобретение и распределение собственности и дохода в эпоху капитализма. Каждому придется взять на себя ответственность за свое самообразование и саморазвитие, за

свою собственную карьеру, поскольку общество знаний является более конкурентным, чем любое другое общество. Питер Друкер отмечал характерную особенность общества знаний: чем выше образование, тем более предпринимательский характер имеет карьера и тем больше потребности в обучении возникает на протяжении всего трудоспособного возраста [6].

Персонализированное, ориентированное на результат обучение позволит вузам решить задачу по гармонизации в едином образовательном процессе таких его составляющих компонентов как:

- а) овладение обучающимися заранее отобранным содержанием;
- б) достижение обучающимися внешне формируемых и самостоятельно отобранных целей;
- в) поддержку и развитие способности обучаемых к учению, формирование их учебной самостоятельности, порождение и развитие их личностной идентичности в процессе овладения как социально заданным, так и самостоятельно отобранным содержанием [1].

Применение субъектной педагогики позволит на практике реализовать персонализированное обучение в высшей школе. Дело в том, что в условиях развития информационного общества и цифровой среды позиция субъекта высшего образования меняется. Современная педагогическая наука уходит от традиционной схемы взаимоотношений преподавателей и учащихся высшей школы, когда первые выступают «субъектами образовательного процесса» – носителями знаний, передающими их в сознание обучающихся, а последние только получают предлагаемые знания, фактически оставаясь в пассивной позиции «объектов образовательного процесса» [8].

Предметом субъектной педагогики выступает механизм объектно-субъектного преобразования личности. Для преобразования личности субъектная педагогика предусматривает смыслопоисковый диалог как полифункциональный метод ее развития, средство реализации новых технологий организации образовательного процесса с доминирующими в них установками на взаимодействие, сотворчество, рефлекссию, креативность, ситуационное проектирование, индивидуальное самонаучение и саморазвитие [9].

Новый педагогический подход, отвечающий потребностям информационного общества, предполагает, что преподаватели и студенты вузов становятся одновременно активными «субъектами высшего образования». При этом преподаватель выступает как субъект организации образовательного процесса в вузе, а студент как субъект учебного процесса. В процессе формирования универсальных и профессиональных компетенций студент в современных условиях становится не только объектом обучения и воспитания, но и инициативным субъектом образовательной деятельности. Предполагается проявление целенаправленной активности в личностном становлении и самореализации через совокупность действий, осуществление которых обеспечивает восхождение на следующую ступень профессионального развития. При этом в условиях цифровизации образовательного процесса в

высшей школе важно обеспечить реализацию таких субъектных функций образования как:

- развитие сущностных сил и способностей человека, позволяющих ему выбирать оптимальные стратегии жизненного пути;
- воспитание инициативы и ответственности в природной и социальной сферах;
- обеспечение возможностей для личностно-профессионального роста, самоопределения, самореализации;
- овладение средствами, необходимыми для достижения интеллектуально-нравственной свободы;
- создание условий для самостроительства, саморазвития, творчества, индивидуальности человека, развития его духовных потенций [9].

Реализуя новую образовательную парадигму, предполагающую академическую свободу субъекта высшего образования, современные вузы должны давать возможность студентам самостоятельно формировать свою образовательную траекторию, исходя из спроса на рынке труда на те или иные знания, умения и навыки.

В экономике, где технологии и знания обновляются очень быстро, появляется необходимость обновления системы высшего образования в аспекте усиления субъектной позиции студента в учебно-познавательной и исследовательской деятельности. Соответственно одной из центральных задач вузов в современных условиях становится подготовка специалистов с высоким уровнем профессиональной компетентности и разностороннего личностного развития, способных к непрерывному самосовершенствованию, постоянному пополнению и расширению спектра своих знаний и умений, то есть способных учиться всю жизнь [10].

Цифровая трансформация высшего образования в России должна способствовать обновлению содержания профессионального образования, методов и форм учебной работы в вузе, образовательных результатов в быстро развивающейся инновационной экономике в целях повышения профессиональной востребованности и расширения возможностей самореализации для каждого обучающегося.

Одним из наиболее объективных показателей качества обучения в высшей школе является динамика профессионального становления студентов в быстро меняющемся мире. Соответственно, в задачи высшего образования сегодня, прежде всего, входит формирование у студентов универсальных и профессиональных компетенций, обеспечивающих способность и возможность выполнять на требуемом уровне профессионализма определенную деятельность, связанную с решением профессиональных задач. Очевидно, что овладение профессиональными формами деятельности в стенах вуза должно моделировать формы деятельности, осуществляемые в реальной инновационной среде, и поэтому образование должно развивать кре-

ативность, творческое мышление и инновационное мышление профессионала [11].

Развитие национальной инновационной системы должно поддерживаться созданием инновационного образования в вузах, способствующего росту человеческого капитала в обществе. Проведенное исследование позволило нам формализовать системные основы реализации инновационного образования в цифровой экономике (рис. 1).

Рис. 1. Системные основы реализации инновационного образования в цифровой экономике

Переход к новой экономике знаний предъявляет новые требования к людям и имеет важные последствия для развития высшего образования. Современные вузы должны быть готовы оказывать услуги непрерывного образования. При этом большое значение имеет то, как преподаватели учат, и то, как студенты учатся. Огромную роль, в условиях быстрых изменений в науке и технологиях и быстрого превращения изобретений в инновации, играет установление тесной связи между образовательной и исследовательской функциями университетов. Преподаватели с ограниченными и устаревшими знаниями будут мало востребованы в системе инновационного образования [12].

Выводы

Высшее образование становится базовой основой развития цифровой инновационной экономики и информационного общества. Это обстоятельство вызвало трансформационные процессы в образовании во всем мире, в том числе и в России. Современное общество требует, чтобы все выпускники вузов владели на высоком уровне компетенциями XXI века (способностью к самообучению, критическим мышлением, умением пользоваться цифровыми инструментами и сервисами в своей профессиональной дея-

тельности) и могли бы творчески применять накопленные знания в быстро-развивающейся цифровой среде. В Стратегии инновационного развития Российской Федерации перед системой отечественного образования на всех этапах была поставлена задача формирования и развития у обучающихся навыков и компетенций, необходимых для инновационной деятельности. Цифровая трансформация высшего образования должна обеспечить решение поставленной задачи путем распространения новой модели организации и реализации учебного процесса, направленной на улучшение образовательных результатов и способствующей росту человеческого капитала в обществе.

Литература

1. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / А.Ю. Уваров, Э.Гейбл, И.В. Дворецкая и др.; под ред. А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 343 с.
2. Нагорнова А.Ю. Социальные инновации: Учебное пособие для студентов по специальности «Социальная работа». - Ульяновск: УлГУ, 2003. – 87 с.
3. Юнус М. Создавая мир без бедности: Социальный бизнес и будущее капитализма / Мухаммад Юнус, Алан Жоли [Пер. И. Савельева]. – М.: Альпина Паблишерз, 2010. – 307 с.
4. Сорокин П.А. Социальная и культурная динамика / П.А. Сорокин [Пер. В.В. Сапова]. – М.: Астрель, 2006. – 1176 с.
5. Митяков С.Н., Митякова О.И., Митяков Е.С., Егорова Н.А. Инновационное развитие регионов России: социальные инновации // Инновации. 2018. № 4 (234). – С. 56-62.
6. Друкер Питер Ф. Энциклопедия менеджмента. [Пер. О.Л. Пелявского]. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 432 с.
7. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения / Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. – М.: Издательство «Перо», 2019. – 72 с.
8. Шаршов И.А., Макарова Л.Н. Взаимодействие субъектов образовательного процесса в вузе как фактор повышения качества высшего образования / И.А. Шаршов, Л.Н. Макарова // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2013. № 1 (21). – С. 92-96.
9. Сластенин В.А. Субъектно-деятельностный подход в общем и профессиональном образовании / В.А. Сластенин // Сибирский педагогический журнал. 2006. № 5. – С. 17-30.
10. Белошицкий, А.В. Становление субъектности студентов в образовательном процессе вуза / А.В. Белошицкий, И.Ф. Бережная // Педагогика. 2006. № 5. – С. 60-66.
11. Березанская Н.Б. Инновации в образовании или инновационное образование? / Н.Б. Березанская // Инновации. 2008. № 10 (120). – С. 99-102.
12. Лундвалл Б.О. Высшее образование, инновации и экономическое развитие / Б.О. Лундвалл // Инновационная деятельность. 2009. № 3 (8). – С. 5-19.

*Поступила в редакцию**17.01.2020*

Шибаета Натальа Анатольевна – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента и государственного управления, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орел, Россия.

Shibaeva Natalya An. – Doctor of Economics, Associate Professor, department chair of Management and State Management, Orel State University, Orel, Russia.

Воронкова Любовь Викторовна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры всеобщей истории и регионоведения, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», г. Орел, Россия.

Voronkova Lyubov V. – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, department chair of General History and Regional studies, Orel State University, Orel, Russia.

Россия, 302026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95
95, str. Komsomolskaya, Orel, 302026, Russia
e-mail: n.shibaeva@mail.ru
e-mail: pedagog57@mail.ru