

*Elena Tumaleva**

Rosyjski Państwowy Uniwersytet Pedagogiczny im. A.I. Herzena

ВИРТУАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА КАК УСЛОВИЕ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ

В условиях перехода общества к информационному этапу развития создание информационно-образовательной среды, отвечающей вызовам времени, является одной из ключевых задач Программ развития вузов, поставивших цель создать в рамках вуза среду мирового уровня, которая позволит успешно интегрироваться в мировое образовательное, научное и профессиональное пространство.

Информационно-образовательная среда вуза определяется как программно-телекоммуникационная среда, обеспечивающая едиными технологическими средствами информационную поддержку и организацию учебного процесса, научные исследования, профессиональное консультирование слушателей вуза (Абросимов 2004). Е.В. Трубицина (2009) выделяет два основных подхода к определению информационно-образовательной среды. В основу первого, программно-технического, положены информационные, программные и технические ресурсы, объединенные в систему, обеспечивающую эффективное протекание образовательного процесса. Другой подход – социально-педагогический – базируется на таком понятийном аппарате, как «среда», «реальность», «педагогическая система». Структура информационно-образовательной среды представляется при данном подходе значительно более сложной, появляются такие компоненты, как субъектный, содержательный, а программное и аппаратное обеспечение становятся лишь частью саморазвивающейся образовательной среды (Трубицина 2009). Следовательно, при проектировании, моделировании и развитии среды должны ставиться и решаться не только задачи информационно-программно-технического характера, но и социально-психолого-педагогические и, соответственно, информационно-образовательная среда предстает перед нами как сложное, многокомпонентное системное образование, насыщенное разнообразными ресурсами.

* Elena Tumaleva – кандидат педагогических наук, доцент, Кафедра: методики информационного и технологического образования, e-mail: elena_karhu@mail.ru

В научной среде широко обсуждается и такой феномен как «виртуальная образовательная среда». Под виртуальной образовательной средой понимается «сетевое коммуникационное пространство, в котором обеспечиваются организация образовательного процесса, его методическая и информационная поддержка, документирование, взаимодействие между всеми субъектами образовательного процесса (студенты, преподаватели, административно-управленческий аппарат), а также управление им. Виртуальная образовательная среда является частью информационной среды вуза. Для виртуальной образовательной среды, так же как для реальной, важнейшими характеристиками выступают насыщенность (или ресурсный потенциал), а также её структурированность (или способы организации). Кроме того, новым требованием, характерным именно для виртуальной информационной образовательной среды, является учёт следующих важных показателей: степень или уровень локального (субъект-субъектного) взаимодействия всех пользователей среды, а также возможность субъектов преобразовывать (изменять, обогащать) среду, воздействовать на неё» (Жук 2011, с. 2-3). Виртуальная образовательная среда рассматривается либо как совокупность (скорее, система) информационной, технической и учебно-методической подсистем, целенаправленно обеспечивающих учебный процесс, а также его участников, либо как программно-телекоммуникационная среда, обеспечивающая ведение учебного процесса, его информационную поддержку и документирование в электронных сетях с использованием единых технологических средств любому числу учебных заведений, независимо от их профессиональной специализации и уровня образования (Ильченко 2002).

Анализ исследований информационно-образовательной среды показывает, что выделенные в них характеристики, могут быть рассмотрены одновременно и как сущностные характеристики научно-образовательной среды современного вуза. Таким образом, научно-образовательная среда современного вуза, интегрируя науку и образование, является неотъемлемой частью социокультурной среды, социокультурного пространства, то есть культуросообразна; строится на гуманистических основаниях, предполагает гуманистический характер взаимодействия субъектов научно-образовательной деятельности; является рефлексивной и инновационной; интегрирует научный, образовательный, инновационный потенциал всех субъектов научно-образовательной деятельности; включает материальную, информационную и виртуальную составляющие как необходимое условие эффективности; является открытой социуму и научно-образовательному сообществу; целенаправленно проектируется и создаётся при активном участии всех субъектов, заинтересованных в её функционировании и развитии (Тумалева, Эхов 2013).

Проанализируем существующие подходы к определению феномена «научно-образовательная среда». Исследователи Юго-Западного государственного университета предложили операционализацию понятия «научно-образовательная среда», которая заключается в следующем понимании её в различных аспектах: «... – сущностном – как синтезированного интегрированного институционального явления, включающего институты науки и образования в их комплексном взаимодействии по осуществлению общепрофильных и обновлённых целей и задач; – процессуальном – как процесс динамической интеграции институтов науки и образования к слиянию в новый единый социальный институт расширенного статусно-функционального содержания. <...> Научно-образовательная среда, в отличие от научно-образовательной системы, являющейся социальной системой, не так формализована, что выражается в воздействии на неё внешних неучтённых факторов, задающих траекторию её развития, которая может отклоняться от заранее спланированной». (Кравчук, Боев, Шуклина 2011, с. 95). Уточняя определение, данное в работе Жук, можно рассматривать научно-образовательную среду как «сложную интегративную систему, включающую совокупность всех социальных, материальных, организационно-педагогических и психологических условий и постоянно развивающихся взаимодействий всех участников образовательного процесса (научно-образовательной деятельности – уточн.), направленных на эффективное личностно-профессиональное развитие (профессионалов и – уточн.) будущих специалистов и их самореализацию» (Жук 2011, с. 2). Можно с определёнными уточнениями согласиться с исследователями Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (Бандурина 2010), которые определяют научно-образовательную среду как особую форму научного сообщества профессионалов и будущих специалистов (студентов и молодых ученых), функционально представляющего собой аналог научной школы. Научно-образовательная среда вуза создаёт условия для развития научного потенциала, академической мобильности и творческой активности студентов (всех субъектов – уточн.). При этом с одной стороны, в процессе взаимодействия субъектов данной среды разрабатываются новые смыслы образования (и научной деятельности – уточн.), апробируются образовательные (и научные – уточн.) технологии; с другой стороны – среда способствует личностному и профессиональному росту (и профессионально-личностной самореализации – уточн.) её субъектов.

В качестве ещё одного рабочего определения научно-образовательной среды, с определёнными уточнениями, можно также рассматривать следующее: «...распределённое в пространстве сообщество субъектов, заинтересованных в интегративном участии в информационной и научно-педагогической деятель-

ности (в образовательной и научно-исследовательской деятельности – уточн.), обладающих техническими возможностями для такого участия и принимающих в ней активное участие. Решающая роль в развитии и структурировании научно-образовательной среды вуза принадлежит научно-педагогическим школам, выполняющим функции центров кристаллизации научной (научно-образовательной – уточн.) информации в виде парадигмально осмысленного знания и методов его добывания» (Левченко, Унайсарова 2009, с. 1).

В работах ученых Томского политехнического института используется термин интегрированная научно-образовательная информационная среда. Это единая платформа принципов, стандартов, общесистемных требований, а также информационно-программных, компьютерных и телекоммуникационных средств, организационного и методического обеспечения, предназначенная для проектирования прикладных решений по всем направлениям инновационной образовательной программы подготовки элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня (Агранович, Похолков, Ямпольский 2011).

Принципиально важным является вопрос о субъектах научно-образовательной среды. Как видно из приведённых выше определений в них не всегда представлена вся совокупность активных и заинтересованных лиц и объединений субъектов в существовании научно-образовательной среды, которая способна удовлетворить их потребности. По мнению Артюхиной А.И. (2007), системно-синергетическое управление научно-образовательным процессом университета обеспечивается: паритетом субъектов в их взаимодействии; совершенствованием управленческого взаимодействия субъектов, направленным на взаимосодействие друг другу в реализации своих полномочий в рамках управления научно-образовательным процессом университета; научно-педагогическим содействием развитию способностей студента (всех субъектов – уточн.) к самостоятельному управлению научно-образовательной деятельностью. В этой связи можно говорить об унитарных субъектах научно-образовательной среды: обучающиеся (студенты, магистранты, аспиранты, докторанты, слушатели); преподаватели; учёные, исследователи, научные сотрудники; административные работники университета; персонал, обеспечивающий научно-образовательную деятельность (лаборанты, инженеры, библиотекари и пр.). Кроме унитарных субъектов следует рассматривать коллективных (совокупных) субъектов: научно-образовательные сообщества и ассоциации, филиалы, институты, научно-образовательные центры, факультеты, кафедры, учебные и научные лаборатории, управления, отделы, службы университета, курсы (потоки) обучающихся, группы обучающихся, объединения обучающихся и преподавателей (исследователей).

Рассматривая структуру многоуровневой научно-образовательной среды инновационного развития вуза, исследователи (Левченко, Унайсарова 2009) выделяют в ней следующие компоненты:

- Информационная составляющая среды, которая содержит базу данных конкурсов, проектов и грантов, выполняемых учёными вуза, сведения об объявленных конкурсах, заявках, выполняемых проектах и их результатах, полезных для ведения научных исследований ресурсах, а также базу данных направлений исследований, научных школ, исследовательских и творческих групп, ведущих ученых вуза, доступную удалённым пользователям;
- Профессиональные базы знаний и информационные системы, основанные на знаниях, по направлениям подготовки специалистов, отражающим передовые достижения ученых вуза, включая специальные базы знаний для трансфера и коммерциализации инновационных знаний;
- Технологическая и методическая поддержка деятельности по наполнению среды, которая реализуется с помощью информационно-консультационной подсистемы, пополняемой необходимыми ресурсами, содержащими описания структурно-функциональных моделей специализированных баз знаний, технические задания на их развёртывание, методические и учебные материалы по созданию и использованию профессиональных баз знаний.
- Среда сетевых сообществ специалистов.

С помощью данного компонентного состава можно достаточно обобщённо описать научно-образовательную среду. Однако представляется, что его следует дополнить следующими компонентами: человеческие ресурсы (профессорско-преподавательский состав, работники вуза, администрация, обучающиеся); информационные ресурсы (информационно-исследовательский, информационно-библиотечный ресурс, информационно-образовательный ресурс и др.); ценностные характеристики корпоративной культуры субъектов научно-образовательной среды; коммуникативные отношения субъектов научно-образовательной (различные виды взаимодействия) (Гумалева, Эхов 2013).

Любая организация, в том числе и вуз, находится и функционирует в рамках внешней и внутренней сред, которые предопределяют успешность функционирования. Внешняя среда вуза является источником, питающим организацию ресурсами, необходимыми для поддержания её внутреннего потенциала на должном уровне, а внутренняя определяет технические и организационные условия работы и является результатом управленческих решений.

На характер внешних связей научно-образовательной среды вуза оказывает влияние ряд факторов: сложившийся рынок труда в России и в регионе; профиль вуза, определяющий систему взаимоотношений с базовыми предприятиями, организациями, учреждениями и использование их баз и кадрового потенци-

ала для подготовки специалистов; специфика специальности, определяющая взаимодействие с рядом организаций определённой направленности, которые одновременно предоставляют возможности для прохождения практики на их базе, что позволяет расширить возможности выпускников в реализации себя в дальнейшей профессиональной деятельности; молодёжная политика органов государственной власти на региональном и городском уровне. Внешняя среда любой организации, в том числе и вуза, является весьма неоднородной. С точки зрения интенсивности взаимодействия организации с внешним окружением принято выделять три среды воздействия: локальная (среда прямого воздействия); глобальная (среда косвенного воздействия); международная (Леонтьева 2007).

Склярова Т.В. (1998), изучая социокультурную среду учреждений высшего профессионального образования, ввела понятие образовательного инвайронмента (от англ. *environment* - среда, окружение), которое описывает внутреннюю и внешнюю среду образовательного учреждения, рассматриваемую на микро-, мезо-, макро и экзо уровнях. В связи с взаимодействием научно-образовательной среды с внешней и внутренней средой (структурой) на выделенных уровнях уместно говорить о функциях, которые реализует в своей деятельности научно-образовательная среда. Следуя данному подходу, можно предположить какие функции может реализовывать научно-образовательная среда. На микроуровне (унитарные субъекты, деятельности и межличностные взаимодействия субъектов) научно-образовательная среда может реализовать следующие функции: интегративная, ценностно-согласовательная, фундаментализирующая, коммуникационная, информационная, образовательная, воспитательная, развивающая, адаптационная, социализирующая и др. На мезоуровне (совокупные субъекты: институты, факультеты, кафедры, деканаты, управления, отделы, службы и пр.) реализуются следующие функции: интегративная, координационная, организационная, проектировочная, управленческая, информационная, диагностическая, аналитическая и др. На макроуровне (внешние для вуза социально-экономические, социокультурные условия, потребители, работодатели, глобальные процессы и пр.) научно-образовательная среда может реализовать следующие функции: инновационная, научно-исследовательская, маркетинговая, экспертная, внедренческая, интернационализации результатов научно-образовательной деятельности и др. На экзоуровне (институты и процессы, в которые субъекты научно-образовательной среды не включаются непосредственно, но которые могут опосредованно оказывать воздействие на них: социокультурная среда, средства массовой информации, рейтинги и пр.): культуротворческая, социокультурная, научно-исследовательская, прогностическая, просветительская, пропагандистская, презентационная и др.

Процесс формирования научно-образовательной среды целесообразно рассматривать с системных позиций, при этом можно выделить: модель формирования, проектирование; условия формирования; основные факторы и аспекты формирования; последовательность этапов или конкретных мероприятий. Таким образом, научно-образовательная среда предстает перед нами как сложное, многокомпонентное системное образование, насыщенное разнообразными ресурсами (научными, учебными, учебно-методическими). В совокупности ресурсы направлены на достижение целей образования. Можно определить научно-образовательную среду как часть глобальной научно-образовательной среды, часть социокультурного пространства и зону взаимодействия элементов образовательной системы и науки, образовательного материала и субъектов образовательного процесса, оптимально структурированную среду, реализующую технологическими средствами и взаимосвязанным адекватным содержательным наполнением качественное обучение и предоставляющую возможность для исследовательской деятельности. Подобная среда должна включать в себя организационно-методические средства, совокупность технических и программных средств хранения, обработки, передачи информации, обеспечивающую оперативный доступ к значимой информации и создающую возможность для общения не только субъектов научно-образовательной среды вуза, но и возможных субъектов глобальной коммуникации.

Формирование и развитие научно-образовательной среды современного вуза сегодня происходит в условиях функционирования трехуровневой системы профессиональной подготовки бакалавриат – магистратура – аспирантура, поэтому вектор трансформации научно-образовательной среды в настоящее время сопровождается многообразными организационными переменами и пересмотром её сущностных характеристик, структуры и содержательного наполнения. В контексте реформирования научно-образовательной среды приоритетными становятся задачи гибкого управления интеллектуальными и материальными ресурсами, стимулирования инноваций, позиционирования на рынке образовательных услуг и т.д., а, следовательно, развитие виртуальной составляющей научно-образовательной среды.

Под виртуальной составляющей научно-образовательной среды вуза будем понимать сетевое коммуникационное пространство, в котором обеспечиваются организация научного и образовательного процессов, информационная и методическая поддержка, удовлетворение информационно-коммуникативных потребностей научных сотрудников, преподавателей, студентов, администрирование, взаимодействие между всеми субъектами научно-образовательного процесса, а также управление ими. Виртуальная составляющая научно-образовательной среды создается и развивается для эффективной коммуникации

всех ее участников. Следует отметить, что каждый инновационный ресурс, используемый в виртуальной среде, имеет свои сильные и слабые технологические стороны. Гибкая комбинация применяемых инструментов/ресурсов/инновационных продуктов позволяют повысить эффективность виртуальной составляющей научно-образовательной среды. Научно-образовательную среду следует определять как часть глобальной среды, часть социокультурного пространства и зону взаимодействия научно-образовательных ресурсов и субъектов среды, оптимально структурированную и методически организованную среду, реализующую технологическими средствами и взаимосвязанным адекватным содержательным наполнением качественное обучение и исследовательскую деятельность. Подобная среда должна включать в себя организационно-методические средства, совокупность технических и программных средств хранения, обработки, передачи информации, обеспечивающую оперативный доступ к значимой информации и создающую возможность для общения не только субъектов внутри вуза, но и возможных субъектов глобальной коммуникации в образовательной и научных сферах.

Мультимедийная гипертекстовая среда идеальна для реализации целого ряда задач, стоящих перед любым учебным заведением: использование дистанционных технологий и электронного обучения самом широком понимании этих процессов; хранение и представление мультимедийных научных и учебных материалов; администрирование базы учебных и научных материалов, их разработка и корректировка; доступ к информационному фонду, как данного вуза, так и всей информации, доступной в глобальной сети; обеспечение оперативного взаимодействия обучаемого и преподавателя, научного сотрудника. Кроме того, такая среда позволяет: организовывать индивидуальное обучение и самостоятельную научно-исследовательскую работу и управлять этими процессами; создавать учебно-методические комплексы нового поколения; использовать видеоконференцсвязь для организации внутриинститутских телеконференций и межвузовского общения; совершенствовать систему электронного документооборота и т.д. В результате анализа можно определить основные компоненты образовательной среды: система администрирования; электронная библиотека научных, учебных и учебно-методических ресурсов; банк компьютерных обучающих и исследовательских программ; телекоммуникационная инфраструктура.

Исследуя проблему подготовки выпускника педагогического вуза к профессиональной деятельности в условиях высокотехнологичной среды, следует говорить о разработке содержания, методов и стандартов разноуровневого и полипрофильного образования в сфере информационных технологий; развитии информационной инфраструктуры образовательного учреждения; создании

научно-образовательной среды; создании системы подготовки преподавателей к работе в современных информационных условиях. В соответствии с данным пониманием смысла такой подготовки может быть сформулирована система целей, включающая: развитие общей информационной культуры: выработка адекватных представлений об информационном мире, сути информационных явлений и процессов; развитие компетентности в сфере информационных технологий; формирование способности к развитию, в том числе к саморазвитию и самообразованию в информационной сфере; формирование системы информационных ценностей и развитие индивидуальности в информационной сфере; выработку навыков информационной деятельности в различных информационных условиях и обеспечение необходимым для этого багажом знаний.

Реализация этих целей дает возможность достижения главной цели подготовки - формирования у студента уровня информационной зрелости, достаточного для реализации профессиональных функций в высокотехнологичной среде современного образования. Процесс подготовки будущего учителя в сфере информационных технологий является системообразующим фактором развития информационной культуры личности и организации научно-образовательной среды педагогического вуза в условиях непрерывного образования. В целях достижения качественного соответствия системы высшего педагогического образования научно-образовательной среде XXI века общепринятым становится понимание подготовки выпускника педагогического вуза к профессиональной деятельности в условиях высокотехнологичной среды как основного условия приобщения обучающегося к научно-образовательному пространству; средства повышения качества подготовки специалиста; перспективы развития специалиста.

Четкость и однозначность терминологии - неперемное требование научной методологии, и для науки вовсе не безразлично, какие слова употребляются, из какой понятийной среды они изъяты. Под подготовкой в сфере информационных технологий понимается процесс и результат формирования компетентности в области информационных и коммуникационных технологий, связанной с исторически целесообразным выбором и использованием адекватных контексту профессиональной деятельности информационных технологий, необходимых современному, конкурентоспособному специалисту образования.

Основными принципами подготовки в сфере информационных технологий являются: динамизация – как специфический принцип, ориентированный на управляемую динамику активных информационных ресурсов и информационных потребностей; ответственность за создание собственной информационной сферы, которая лежит на субъекте профессионального становления; поддержка информационной деятельности.

Характеристика современного высшего педагогического образования, отражающая возрастающую информационную составляющую современного образования, позволила в рамках многолетних исследований, проводимых в РГПУ им. А.И. Герцена, раскрыть существенные характеристики информационно-технологической подготовки, проанализировать содержание и структурные элементы подготовки и показать содержательные различия между разными моделями в условиях многоуровневой системы высшего педагогического образования. Так, системный подход определяет необходимость введения и обоснования введения многоуровневой иполипрофильной системы преподавания курсов информационного цикла дисциплин как обязательного компонента стандарта высшего педагогического образования. В структурно-функциональной модели информационно-технологической подготовки в контексте профессиональной деятельности (Носкова, Тумалева, Шилова 2012), содержанием этой подготовки выступает педагогически адаптированная система знаний в области информационных технологий, способов информационно-педагогической деятельности, опыта ее творческого осуществления и ценностно-эмоциональных отношений. Исходным материалом для отбора содержания, форм и методов информационно-технологической подготовки выступают: требования Федерального государственного образовательного стандарта, определяющие компетентностные характеристики специалиста; аттестационные требования к специалисту образования; программы учебных курсов, ориентированные на определенные компетенции. Организация учебного процесса предполагает системное применение форм и методов контекстного обучения (Вербицкий 1991), адаптированных для целей подготовки специалиста в условиях реализации стандартов профессиональной деятельности. Влияние общих закономерностей информационных процессов на подготовку студентов обуславливает ее гибкость, вариативность и специфические функции, а также необходимость мониторинга информационных потребностей, возникающих в различных видах научной, педагогической, учебной, практической деятельности студентов в системе высшего педагогического образования; обоснование и моделирование содержательного, технологического и управленческого уровней подготовки студентов требует учитывать тенденцию быстрого развития информационных технологий в современных информационных условиях, а также создавать соответствующие электронные учебные и методические пособия. Совершенствование подготовки в сфере информационных технологий, определяющей перспективы развития специалиста образования, обусловлено и расширением виртуальной составляющей научно-образовательного пространства. При этом можно предположить, что изменение практики деятельности будущих специалистов образования позволяет выделить инвариантные и вариативные условия подготовки. Реализация

целостной концепции подготовки в педагогическом вузе предполагает последовательное научное прогнозирование и проектирование новых моделей этой подготовки, причем наиболее продуктивным методом определения ее содержания является моделирование деятельности специалиста образования в соответствии с уровнем информатизации общества на соответствующем этапе развития. Такие модели должны ориентироваться на перечень компетенций информационно-грамотного специалиста, определяемые образовательным и профессиональным стандартами.

Исследования показывают, что обеспечить готовность выпускника к профессиональной деятельности в условиях высокотехнологичной среды позволит многоуровневая и полипрофильная подготовка (Тумалева 2004). На основе Федеральных государственных образовательных стандартов в РГПУ им.А.И.Герцена разработана и реализуется система подготовки на нескольких уровнях, которая динамично обновляется в связи с изменениями, вносимыми новыми поколениями стандарта и требованиями стандарта профессиональной деятельности. Особенностью построения подготовки является раскрытие изменений в информационной деятельности субъекта (обучающегося и будущего учителя) в процессе использования новых информационных средств и технологий. Такая ведущая идея позволяет избежать проблем, связанных с быстрым устареванием компьютерных средств и технологий, появлением новых устройств и программных средств. Студенту важно осознать и принять стратегию изменения своей информационной деятельности и ее постоянной коррекции при развитии средств и технологий как основы эффективного обучения и будущей профессиональной деятельности.

В бакалавриате по направлению «Педагогическое образование» сложились 3 уровня подготовки. Первый уровень подготовки – реализация базового курса «Информационные технологии», целью которого является формирование общекультурных компетенций студента как субъекта образовательной деятельности. Например, таких как, готовность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готовность работать с компьютером как средством управления информацией; способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны. Второй уровень: реализация дисциплины профессиональной части учебного плана «Информационные технологии в педагогической деятельности», которая направлена на формирование профессиональных компетенций будущих педагогов по эффективному

использованию информационных средств и технологий (включающих в настоящее время, прежде всего, мультимедиа технологию и технологию e-learning) в решении профессиональных задач. Третий уровень: подготовка к использованию информационных и коммуникационных технологий в предметной или надпредметной сфере профессиональной деятельности, формирование специальных компетенций.

В магистратуре по направлению «Педагогическое образование» реализуется базовый курс «Информационные технологии в профессиональной деятельности», направленный на расширение поля возможной профессиональной деятельности за счет развития таких компетенций как: способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности; способность проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта; готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной деятельности; способность изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения; готовность разрабатывать стратегии культурно-просветительской деятельности; способность разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций; готовность к использованию современных информационно-коммуникационных технологий и средств массовой информации для решения культурно-просветительских задач.

Смена парадигмальных установок в педагогической науке и профессиональном мышлении вскрывает несоответствие между быстрыми изменениями информационных картин мира, изменением методологии и технологии образовательного процесса и инерционностью профессионального сознания учителей-практиков, ориентированных в основном на частные изменения. Показателями кризиса компетентности в сфере информационных технологий учителей являются два основных противоречия. Первое – между степенью личностной и профессиональной адаптивности учителя и динамикой информационной реальности. Второе – между степенью развитости у учителей системного взгляда на информационную картину мира и, следовательно, возможностями формирования их поведения в информационной среде, с одной стороны, и степенью интегративности процессов, определяющих информационную картину мира. Компетентностно ориентированное профессиональное педагогическое образование предполагает ориентацию процесса профессиональной подготов-

ки на получение конкретных (овеществленных и субъективных) результатов решения профессиональных педагогических задач.

Можно выделить несколько уровней готовности выпускника педагогического вуза к профессиональной деятельности в условиях высокотехнологичной среды, ориентируясь на компетентностный подход и концепцию образовательного и профессиональных стандартов. Так, в настоящее время исследование продолжается на уровне разработки программы итоговой государственной аттестации и в качестве показателей можно рассматривать следующие:

способность к критической оценке и интеграции личного и иного отечественного, зарубежного, опыта деятельности в современной информационной среде;

стремление к развитию и (или) формированию личных творческих качеств, дающих возможность генерации педагогических идей в современной информационной среде с целью получения инновационных педагогических результатов, а также создание собственной информационной среды;

наличие высокого уровня общей коммуникативной (в том числе в области информационного взаимодействия посредством или с помощью технических устройств) культуры, теоретических представлений и опыта организации информационного взаимодействия, осуществляемой в диалогическом (полилогическом) режиме;

наличие рефлексивной культуры, сформированность потребности к саморефлексии и к совместной рефлексии с другими субъектами информационного взаимодействия в педагогическом процессе;

наличие методологической культуры, информационного мышления, моделирование информационного пространства и прогнозирования результатов собственной информационной деятельности;

готовность к совместному со всеми иными субъектами информационного взаимодействия освоению научного и социального опыта;

освоение культуры получения отбора, хранения, воспроизведения, преобразования способов представления, передачи и интеграции информации (в том числе в рамках избранной предметной области);

способность к выработке парадигмально адекватного индивидуального стиля информационного поведения.

Вышесказанное дает основание сделать вывод о том, что подготовка специалиста образования, обеспечивающая готовность к выполнению профессиональных функций в высокотехнологичной среде, должна рассматриваться не как совокупность методов и методик, а как специфическое научное направление, базирующееся на собственных методологических и методических принципах.

Одним из подходов к развитию виртуальной составляющей научно-образовательной среды вуза может выступать децентрализация управления ею и изменение позиции студентов, преподавателей и научных сотрудников из пассивных объектов ее воздействия в активно изменяющих и создающих ее элементы субъектов, что будет способствовать более успешному протеканию самоорганизационных процессов и развитию самой среды. Важным условием эффективного функционирования виртуальной составляющей является превращение ее в открытую самоорганизующуюся систему, в том числе за счет взаимодействия с работодателями; предоставления студентам возможности управлять процессом обучения (прежде всего организации научно-исследовательской работы и практик), принимая участие в его планировании и оценке качества, осуществлять самоконтроль и самооценку. Функционирование такой открытой самоорганизующейся виртуальной составляющей научно-образовательной среды вуза может стать основой академической и научной мобильности всех участников научного и образовательного процессов в вузе, а также средством усиления субъектной позиции студентов в обучении.

ЛИТЕРАТУРА

- Абросимов А.Г. (2004), *Информационно-образовательная среда вуза*. «Вестник РУДН» серия «Информатизация образования», №1. Режим доступа: <http://cis.rudn.ru/document/show.action;jsessionid=323ABCF22F39FB380B9404A89A8F1D69?document.id=558> [30.03.2016].
- Агранович Б.Л., Похолков Ю.П., Ямпольский В.З. (2011), *Интегрированная научно-образовательная информационная среда национального исследовательского Томского политехнического университета*//Материалы научно-методической конференции «Современные информационные технологии в образовании: Южный федеральный округ» 11-13 мая. Ростов-на-Дону. Режим доступа: <http://conf.sfedu.ru/inftech2011/pres/sbornikSITO2011.pdf> [30.03.2016].
- Артюхина А.И. (2007), *Образовательная среда высшего учебного заведения как педагогический феномен* (на материале проектирования образовательной среды медицинского университета): Дисс. ... доктора педагогических наук: 13.00.08 / Артюхина Александра Ивановна; [Место защиты: ГОУВПО «Волгоградский государственный педагогический университет»]. – Волгоград. – 377 с Режим доступа: <http://www.bestreferat.ru/referat-136354.html> [30.02.2016].
- Бандурина И.А. (2010), *Научная школа как среда развития этических ценностей научной молодежи в эпоху глобализации*: Автореф. дисс... канд. педагогических наук. – Ростов-на-Дону.

- Вербицкий А.А. (1991), *Активное обучение в высшей школе: контекстный подход*. – М.: Высшая школа, -204с.
- Жук О.Л. (2011), *Виртуальная образовательная среда вуза как фактор личностно - профессионального развития будущего специалиста* / О.Л. Жук, С.Н. Сиренко // Педагогическая среда в университетах как пространство за профессионально-личностное развитие на будущее специалиста: в 2 Т.: сб. науч. ст. – Габрово, ЕКС-ПРЕС. – Т. 1. – С 133-137.
- Ильченко О.А. (2002), *Организационно-педагогические условия сетевого обучения*. – М., -272с.
- Кравчук П.Ф., Боев Е.И., Шуклина О.С. (2011), *Научно-образовательная среда в контексте инновационного развития: теоретико-методологические основания исследования* // Известия Юго-Западного государственного университета. № 2. С. 91а-97. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=16516684> [30.03.2016].
- Левченко Д.В., Унайсарова Р.Д. (2009), *Формирование научно-информационного пространства высшего учебного заведения*. Режим доступа: <http://sioi.conf.udsu.ru/report?node=1252609136> [30.03.2016].
- Леонтьева О.А. (2007), *Внутренняя среда вуза: механизмы трансформации изменений внешней среды в идеологические инновации* // Экономические науки, №12.
- Носкова Т.Н., Тумалева Е.А., Шилова О.Н. (2012), *Информационные технологии в образовании и высокотехнологичная среда*.// Информационно-аналитический научно-образовательный журнал Universum: Вестник Герценовского университета, №2, С. 83-88
- Склярова Т.В. (1998), *Социокультурная среда высшего образования*: Автореф. дисс ... канд. соц.наук. – Саратов, -17 с.
- Трубицина Е.В. (2009), *Два подхода к определению информационно-образовательной среды* // Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции «Применение информационно-коммуникационных технологий в образовании».- Марий Эл, С. 34-37
- Тумалева Е.А. (2004), *Становление профессиональной компетентности в информационно-технологической подготовке специалиста в области образования*.// Известия РГПУ им.А.И.Герцена №4(9). Психолого-педагогические науки (педагогика, теория и методика обучения). Научный журнал.-СПб., С. 139-149
- Тумалева Е.А., Эхов С.Ф. (2013), *Теоретические основы формирования и развития научно-образовательной среды современного университета*. „The Emissia.Offline Letters Электронное научное издание (научно-педагогический интернет-журнал)” Режим доступа: <http://www.emissia.org/offline/2013/2003.htm> [2016.03.30].

Wirtualny komponent informacyjno-edukacyjnego środowiska szkoły wyższej jako warunek przygotowania nauczyciela

Streszczenie: W artykule przedstawiono cele i zadania informacyjno-edukacyjnego środowiska szkoły wyższej. Należą do nich: monitoring i wsparcie informacyjne procesów dydaktycznych i badań naukowych oraz doradztwo zawodowe studentów i słuchaczy szkół wyższych. Pokazana została realizacja zadań środowiska informacyjno-edukacyjnego na przykładzie uniwersytetów Federacji Rosyjskiej. Opisane są zasady przygotowania specjalistów w zakresie technologii informacyjnych, odpowiedzialność za tworzenie własnego środowiska informacyjnego; etapy kształcenia specjalistów w tym zakresie na przykładzie kształcenia pedagogicznego Państwowego Uniwersytetu Państwowego im. Herzena. Przeanalizowano czynniki efektywności funkcjonowania środowiska informacyjnego. **Słowa kluczowe:** środowisko informacyjno-edukacyjne, technologie informacyjne, wirtualny komponent szkoły wyższej, wielopoziomowość kształcenia pedagogicznego

Virtual component of information and educational environment for higher education as a condition of teacher preparation

Abstract: The objectives and tasks of information-educational environment for higher education are presented. These include: monitoring and information support of teaching processes, scientific research; career counselling for students. The implementation of tasks for information and education environment at the examples of the universities of the Russian Federation is presented. The training rules for specialists in the field of information technology as well as the responsibility for creating their own information environment are described at the example of Herzen National State University. The factors of the effectiveness of information environment are analyzed.

Keywords: information and educational environment, information technology, the virtual component of higher education, multi-level teacher training