

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

М.П. Лапчик, Г.А. Федорова

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема совершенствования подготовки педагогов к профессиональной деятельности в условиях современных тенденций информатизации образования. Представлен инновационный подход, основанный на внедрении региональной интегрированной информационно-образовательной среды «школа – педвуз», обеспечивающей усиление социального партнерства педвуза, общеобразовательных организаций, виртуальных методических объединений педагогов. Профессиональная подготовка основана на включении в образовательный процесс педагогического вуза инновационной деятельности, направленной на организацию творческого информационного взаимодействия студентов, преподавателей, учителей в процессе освоения технологий электронного обучения. Описывается действующая модель интегрированной информационно-образовательной среды, разработанной в Омском государственном педагогическом университете.

28

Ключевые слова: профессиональная подготовка педагогов, информатизация образования, информационно-образовательная среда, виртуальные методические объединения педагогов, информационное взаимодействие.

INNOVATIVE APPROACH TO TEACHER'S TRAINING IN THE FIELD OF EDUCATION INFORMATIZATION

M.P. Lapchik, G.A. Fedorova

Abstract. The article considers the topical problem of improving teachers' training for a professional activity in the conditions of modern tendencies of informatization of education. The innovative approach based on introduction of the regional integrated information and education environment «school-university» is represented in the article. The environment steps up social partnership of Pedagogical University, general education institutions, virtual methodical associations of teachers. Professional training is based on

introduction of innovative activity into educational process of Pedagogical University. The innovative activity is directed to the organization of creative interaction of students, teachers and professors during the process of mastering the technologies of electronic education. The working model of the integrated information and education environment developed at the Omsk State Pedagogical University is described in the article.

Keywords: *professional training of teachers, informatization of education, information and education environment, virtual methodical associations of teachers, information interaction.*

Современный этап развития информационного общества характеризуется применением быстро обновляемых высокотехнологичных компьютерных средств и коммуникационных систем, способных обеспечить новое качество жизни человека. Для успешной жизнедеятельности человеку необходимо не только уметь оперативно и эффективно находить, использовать, преобразовывать информацию, применяя современные интерактивные информационно-коммуникационные технологии и технические средства, но и продуктивно взаимодействовать в информационной среде с другими людьми. В системе образования особая роль отводится педагогу, профессиональная деятельность которого напрямую связана с результативностью подготовки обучаемых к жизни в условиях стремительного распространения ИКТ [1; 2].

В соответствии с положениями Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012) и ФГОС ВО по направлению «Педагогическое образование» педагог должен быть готов к обучению и воспитанию учащихся в условиях информационно-образовательной среды (ИОС), обла-

дать профессиональной компетентностью, позволяющей эффективно организовать учебно-воспитательный процесс в условиях электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий (ДОТ) [3–8].

Несмотря на то, что как подготовка будущих педагогов к профессиональной деятельности, так и система повышения квалификации работающих учителей в условиях информатизации образования активно исследуются в диссертационных работах последнего двадцатилетия, сохраняются не в полной мере решенными следующие проблемы:

1. Информатизация образования проходит в условиях активного технико-технологического обновления, а также теоретического развития дидактических основ электронного обучения и применения ДОТ. При этом наблюдается разрозненность этапов профессиональной подготовки в педагогическом вузе и послевузовского образования, что сказывается на недостаточном темпе повышения уровня профессиональной ИКТ-компетентности педагогических кадров.

2. Современные возможности информационных и коммуникационных технологий приводят к появле-

нию новых форм профессионального развития педагогов в виртуальных методических объединениях (ВМО), в деятельности которых реализуется продуктивное профессиональное взаимодействие. Эти формы методической работы очень часто не находят отражения в подготовке студентов педагогического вуза. Отсутствует целостная система продуктивного информационного взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей, обеспечивающая оперативное внедрение инновационных образовательных технологий электронного (дистанционного, смешанного) обучения в региональных образовательных средах.

3. В соответствии с требованиями ФГОС ВО необходимо усиление практико-ориентированной подготовки будущих педагогов, основанной на образовательных технологиях электронного и дистанционного обучения не только в условиях информационной образовательной среды вуза, но и в региональной информационно-образовательной среде, что далеко не всегда обеспечивается.

В связи с этим возникает необходимость модернизации содержания и технологий профессиональной подготовки педагогов в условиях объединения этапов многоуровневого высшего педагогического образования и дальнейшего профессионального совершенствования на основе использования современного потенциала информатизации образования и социального партнерства. Востребовано развитие информационно-образовательной среды педагогического вуза на основе интеграции с региональной образовательной средой, которая в этом случае будет являться не только заказ-

чиком на подготовку специалистов, но и станет активным участником учебного процесса педагогического вуза, предоставляя студентам новые возможности по взаимодействию с профессиональным сообществом и участию в решении педагогических задач [9; 10].

Решение обозначенных выше проблем видится в усилении социального партнерства педагогического вуза, общеобразовательных организаций, региональных виртуальных методических объединений на основе внедрения региональной *интегрированной информационно-образовательной среды «школа – педвуз»*, в рамках которой может быть оптимальным образом обеспечено достижение комплекса образовательно-воспитательных целей:

а) соответствующее современным требованиям профессиональное развитие работающих педагогов (как вузовских, так и школьных);

б) повышение эффективности подготовки будущих педагогов в системе вузовского образования;

в) развитие учащихся в соответствии с современными требованиями к образовательным результатам в процессе познавательной деятельности на основе использования информационных технологий.

Концепция информационно-образовательной среды «школа – педвуз» разрабатывается и развивается в Омском государственном педагогическом университете с 2007 года [10]. В современном представлении интегрированная информационно-образовательная среда «школа – педвуз» – это социально-педагогическая система, объединяющая педвуз, общеобразовательные организации и

региональные виртуальные методические объединения на основе социального партнерства с целью непрерывного профессионального развития как будущих, так и работающих педагогов в аспекте электронного обучения и применения ДОТ в условиях организации совместной продуктивной деятельности студентов, преподавателей педвуза, учителей и учащихся по разработке и реализации электронного образовательного контента.

Принципы проектирования интегрированной ИОС «школа – педвуз» базируются на системном, деятельностном, интегративном, средовом, компетентностном подходах.

1. *Принцип интегративности этапов профессионального развития педагогов* предусматривает взаимодействие ранее разобщенных региональных компонентов системы профессиональной подготовки педагогов, что создает условия для совместной продуктивной учебно-исследовательской, творческой деятельности студентов, преподавателей педагогического вуза, учителей с целью удовлетворения индивидуальных профессиональных потребностей на основе современных образовательных, информационных технологий.

2. *Принцип открытости электронного образовательного контента* служит условием для расширения ИОС педагогического вуза и изменения сложившейся региональной информационно-образовательной среды. Открытость обеспечивает свободный интерактивный доступ к создаваемым общим репозиториям электронных образовательных ресурсов, при этом каждый новый информаци-

онный ресурс, добавляемый в состав интегрированной ИОС, должен позволять студентам и педагогам достигать эффективности использования средств информатизации в учебно-воспитательном процессе.

3. *Принцип непрерывности* отражает специфику педагогической деятельности и определяет постоянное обогащение профессиональных возможностей и личностных качеств. Формирование направленности на непрерывное профессиональное развитие возможно, если студент и педагог на всех этапах профессионального становления нацелен на повышение личностного потенциала, необходимого для сознательного, целеустремленного педагогического творчества.

4. *Принцип социального партнерства* на основе применения дистанционных технологий позволяет учитывать региональные особенности и потребности в профессиональной подготовке педагогов, создавать инновационные образовательные проекты, востребованные в регионе.

5. *Принцип соответствия современным тенденциям развития электронного и дистанционного обучения* определяет информационные технологии проектирования интегрированной ИОС «школа – педвуз» на базе современных систем дистанционного обучения и Web-технологий, что позволяет повысить эффективность профессионального развития педагогов за счет организации сотрудничества в условиях современных тенденций информатизации образования.

Основными направлениями педагогической деятельности студентов, учителей, преподавателей педву-

за в условиях их продуктивного информационного взаимодействия в интегрированной ИОС «школа – педвуз» являются: организация учебно-исследовательской, творческой, проектной деятельности учащихся в ходе реализации сетевых образовательных инициатив (телекоммуникационных проектов, викторин, конкурсов и др.); электронное (дистанционное, смешанное) обучение в процессе коллективной разработки и реализации электронного образовательного контента учебных курсов; коллективная разработка и апробация открытых коллекций электронных образовательных ресурсов для учащихся.

В соответствии с рассмотренными концептуальными основами *модель интегрированной ИОС «школа – педвуз»* представляет собой систематизированное объединение всех дидактических, информационных, технологических требований, информационных

ресурсов и технологий информационного взаимодействия. Общая структура интегрированной ИОС «школа – педвуз» представлена на рисунке 1.

Основными компонентами интегрированной ИОС являются группа модулей, обеспечивающих направления педагогической деятельности участников образовательного процесса:

- модуль разработки и реализации сетевых образовательных инициатив для учащихся (организуется разработка и реализация телекоммуникационных проектов, дистанционных конкурсов, викторин, учебно-исследовательских мероприятий, предполагающих активизацию учебно-исследовательской, творческой познавательной внеурочной деятельности учащихся с использованием современных возможностей ИКТ);
- модуль разработки и реализации электронных (дистанционных) курсов для учащихся виртуальных



Рис. 1. Общий вид модели интегрированной информационно-образовательной среды «школа – педвуз»

школ (создаются дидактические, информационно-технологические условия непрерывного профессионального развития педагогов, студентов в аспекте применения технологий электронного (дистанционного, смешанного) обучения в процессе проектирования и реализации электронных курсов (учебных предметов, элективных курсов, факультативных и кружковых занятий и др.); в среде реализуются как отдельные авторские предметные электронные курсы, так и виртуальные школы за счет того, что региональные общеобразовательные организации или отдельные педагоги обеспечиваются пространством на сервере педвуза, программным инструментарием, технологической и научно-методической поддержкой;

- модуль разработки и апробации электронных образовательных ресурсов для учащихся (организуется создание открытых коллекций ЭОР по различным предметным областям и различным направлениям образовательного процесса);

- модуль дистанционных активно-деятельностных методических мероприятий ВМО для студентов, учителей, преподавателей педвуза (реализуется модернизация системы научно-методической работы, предусматривающая создание условий для обобщения и распространения передового методического опыта электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий).

Управляющий модуль среды является координационным центром социального партнерства педвуза с общеобразовательными организациями, виртуальными методическими объединениями на основе дистанци-

онных технологий и включает следующие компоненты:

- подсистема нормативно-организационной документации (ведение базы данных, содержащей документы о социальном партнерстве: договоры о сотрудничестве, планы работы, сертификаты о создании инновационных площадок; перечень нормативных, методических документов по реализации и внедрению интегрированной ИОС «школа – педвуз»);

- подсистема организации взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей (обеспечение модулируемого процесса создания виртуальных методических творческих групп; автоматизированное создание динамических таблиц – графиков проведения мероприятий, формирование банка тем курсовых работ, ВКР, тематика которых включает основные направления педагогической деятельности в условиях интегрированной ИОС);

- подсистема мониторинга и представления результатов профессионального развития педагогов в аспекте электронного обучения и ДОТ (автоматическое формирование и фиксация индивидуального маршрутного листа для студентов, педагогов в процессе педагогической деятельности, организованной в условиях интегрированной ИОС; обеспечение модулируемого процесса планирования методических мероприятий ВМО; сопровождение отчетной документации по результатам апробации электронного контента);

- подсистема экспертизы электронного образовательного контента (формирование и сопровождение базы экспертов, формирование экс-

пертных групп, ресурсное обеспечение внешней экспертизы и самооценки; информационное обеспечение консультативной деятельности).

Для всех модулей ИОС разработаны обобщенные *функционально-деятельностные модели* информационного взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей.

1. *Модель взаимодействия «учитель – преподаватель педвуза – группа студентов (бакалавров)»*. В данной модели студенты не принимают участия в разработке электронного образовательного контента, а на этапе его реализации в процессе изучения дисциплины «Методика обучения предмету (в соответствии с профилем подготовки)» знакомятся с применяемыми образовательными технологиями и методиками с позиции учащихся. Преподаватель педвуза осуществляет консультативную помощь учителю по разработке контента и руководит деятельностью студентов. Экспертизу контента проводит специально созданная в среде группа региональных экспертов, в которую могут войти педагоги и магистранты.

2. *Модель взаимодействия «группа учителей – преподаватели педвуза – группа студентов (бакалавров)»*. Компонент методической подготовки – изучение дисциплин «Компьютерные телекоммуникации во внеурочной деятельности», «Информационно-образовательная среда дистанционного и смешанного обучения», входящих в вариативную часть программы бакалавриата. Инициаторами взаимодействия в данной модели являются учителя образовательных организаций, социальных партнеров педвуза. Надо сказать,

что учителя охотно включаются в эту работу, поскольку участие в инновационной деятельности обогащает их личные портфолио. Преподаватели после изучения разработанных учителями методических материалов обсуждают их содержание в учебных группах студентов. За каждой методической разработкой учителя закрепляется группа студентов (2–3 человека) в соответствии с учебными и профессиональными интересами. На учебных занятиях в процессе изучения в созданных виртуальных методических творческих группах разрабатывается электронный образовательный контент с применением интерактивных, мультимедийных технологий, обсуждается выбор средств ИКТ для его реализации. Экспертизу контента также проводит группа региональных экспертов. Апробация электронного контента осуществляется без отрыва от учебной деятельности студентов, при этом они на учебных занятиях обеспечивают технологическую тьюторскую поддержку образовательного процесса.

3. *Модель взаимодействия «студент (бакалавр или магистрант) – преподаватель – учитель»*. Один из компонентов методической подготовки бакалавров – выполнение курсовой или выпускной квалификационной работы. Если инициатором взаимодействия является учитель, то он разрабатывает методический паспорт телекоммуникационного проекта, комплекса ЭОР или программу электронного курса, а преподаватель педвуза после изучения данных материалов и обсуждения их со студентом формулирует соответствующую тему курсовой или выпускной квали-

фикационной работы. Если инициаторами являются студент и / или преподаватель, то сначала обсуждается тема работы, студентом при консультационной поддержке преподавателя разрабатываются соответствующие методические материалы, а после их изучения подключается учитель. В ходе обсуждения в созданной виртуальной творческой методической группе уточняются цели обучения, дорабатывается содержание электронного контента, обсуждаются применяемые образовательные технологии и осуществляется выбор средств ИКТ, региональными экспертами проводится экспертиза. Период апробации электронного курса зависит от технологии его реализации: дистанционное обучение с тьюторской или без тьюторской поддержки осуществляется без отрыва от учебного процесса в вузе, а курсы с применением технологий смешанного обучения, сетевые инициативы, комплексы ЭОР апробируются в период педагогической практики студентов. На этом этапе подключается группа бакалавров и учителей – руководителей подпрктикой студентов.

4. *Модель взаимодействия «магистрант – преподаватель педвуза – группа учителей».* Компонент методической подготовки магистрантов – обязательные дисциплины, входящие в вариативную часть учебного плана «Сетевая проектная деятельность», «Методика дистанционного и смешанного обучения». Инициаторами взаимодействия в данной модели являются магистранты педагогического направления, обучающиеся по образовательным программам ИТ-профилей и выполняющие практические задания соответствующих

дисциплин. Магистрантам необходимо организовать творческую группу учителей для разработки сценария сетевой образовательной инициативы, структуры и содержания электронного курса. В процессе разработки электронного контента магистранту необходимо провести интерактивные занятия для учителей по демонстрации функционала применяемых средств ИКТ. На заключительном этапе разработки электронного контента совместно с другими магистрантами и под руководством преподавателя проводится экспертиза. Проведение сетевой инициативы планируется в период педагогической практики бакалавров, которые выполняют функции руководителей команд учащихся. Магистрант организует работу членов творческой группы по проверке и оцениванию работ учеников, консультирует по вопросам организации обсуждений и дискуссий. Результаты апробации электронного контента магистрант представляет в своей учебной группе.

В каждой модели информационного взаимодействия на заключительном этапе предполагается подготовка методических материалов для их представления на активно-деятельностных мероприятиях ВМО, в которых принимают участие все участники творческих групп. Наиболее значимые результаты размещаются в web-портфолио. Образовательный процесс обеспечивается необходимыми информационными ресурсами и средствами коммуникации и информационного взаимодействия студентов, преподавателей педвуза, учителей и учащихся в процессе совместной учебно-исследовательской и

творческой деятельности, объединяющей высшую педагогическую и общеобразовательную школы.

В интегрированной ИОС как сложной многофункциональной информационной системе определен еще один важный принцип ее проектирования – *распределенность информационных ресурсов*. С этой точки зрения проектируемая среда – это корпоративная информационная система, в создании которой принимают участие социальные партнеры (педвуз, общеобразовательные организации, виртуальное методическое объединение педагогов). Поэтому среда включает организационно или территориально распределенные подсистемы, обеспечивающие информационное взаимодействие социальных партнеров, обработку информацион-

ных потоков, для которых необходим сбор и анализ информации от множества источников. Распределенная структура интегрированной ИОС «школа-педвуз» на примере ее реализации в региональной системе образования Омской области представлена на рисунке 2.

Образовательный портал ОмГПУ (<http://edu.omgpu.ru>) является одним из базовых компонентов интегрированной ИОС «школа-педвуз». Основная задача портала – организация образовательного процесса в педвузе на основе активного применения технологий электронного обучения в процессе освоения студентами образовательной программы. Пользователями портала являются бакалавры, магистранты, преподаватели. Электронные учебно-методические комплексы



Рис. 2. Распределенная структура интегрированной ИОС «школа-педвуз», реализованная в системе образования Омской области

дисциплин, реализованные на образовательном портале, включают цифровой контент, обеспечивающий образовательный процесс интерактивными и мультимедийными образовательными ресурсами, и дополнены компонентами, позволяющими подключить студентов к педагогической деятельности в условиях интегрированной ИОС, результаты которой отображены в технологической карте.

Образовательный портал «Школа» ОмГПУ (<http://school.omgpu.ru>), также реализованный на базе системы дистанционного обучения Moodle, обеспечивает открытую образовательную среду сетевого взаимодействия и обмена информационными ресурсами и эффективной коммуникации всех участников образовательного процесса (студентов, преподавателей ОмГПУ, учителей, учащихся). Концепция создания данного образовательного портала основывается на предоставлении всем участникам образовательного сообщества инструментов их практической деятельности. Таким образом, с одной стороны, данный портал представляет собой корпоративную систему, обеспечивающую разграниченный доступ к реализации учебной деятельности, функционирующей внутри учебного заведения (педвуза). С другой стороны, портал позиционируется как составная часть системы образовательных порталов региона, что интегрирует его в единую ИОС, обеспечивая открытый доступ внешним по отношению к педвузу пользователям. В зависимости от контента и предоставляемых сервисов портал «Школа» является порталом для совместной работы, так как, прежде всего, ориентирован на организацию

взаимодействия участников педагогического сообщества. Обеспечение пользователей средствами коллективной работы реализуется также на основе предоставления корпоративного или персонального места на портале для организации работы по различным образовательным инициативам с применением смешанных и дистанционных технологий. Реализация современных образовательных технологий, основанных на коллаборативных, проектных, исследовательских формах работы, позволяет организовать активный процесс совместного решения учебных задач, взаимобмена знаниями.

Портал открытого образования ОмГПУ (<http://open.omgpu.ru>), содержит бесплатные открытые дистанционные курсы для учителей, преподавателей, студентов. Предоставляемые электронные образовательные ресурсы содержат учебные задания, сопровождаемые инструкциями для самостоятельной работы, тестовые вопросы для проверки знаний и осуществления обратной связи, дифференцированные по уровню трудности задания, ссылки на дополнительный учебный материал. Это качество образовательного контента портала открытого образования ОмГПУ обеспечивает развитие мотивации и результативность самостоятельной учебной работы.

Еще одним важным компонентом интегрированной ИОС «школа – педвуз» является *портал виртуальных методических объединений педагогов Омской области* (<http://vmo.obr55.ru>). Портал ВМО – это так называемое виртуальное представительство сообщества педагогов в сети Интернет, которое обеспечивает дос-

туп к полному набору информационных ресурсов и сервисных услуг, позволяющих объединить информационные образовательные ресурсы региона; организовать централизованный доступ к информационным ресурсам; реализовать мониторинг и управление деятельностью ВМО. Пользователями данного портала являются учителя, студенты, преподаватели педвуза. Поэтому одним из главных требований в инструментальной среде для создания портала ВМО является предоставление пользователям возможности активно участвовать в изменении и дополнении информационного контента.

Внедрение на основе интегрированной ИОС «школа – педвуз» концепции персональных образовательных сред студента, преподавателя, учителя, в которых происходит самообучение и саморазвитие личности, позволяет усилить степень познавательной активности и ответственности участников образовательного процесса. Одними из важных компонентов интегрированной среды являются *web-портфолио* педагогов, студентов. Web-портфолио представлено в виде веб-ресурса (веб-сайт, блог, wiki-страница) и позволяет собирать, пополнять, редактировать, обобщать и систематизировать банк наиболее эффективных учебно-методических материалов, результатов профессиональной деятельности учителей, учебной деятельности студентов. Современные средства создания электронных портфолио (социальные сервисы, системы управления контентом и др.) позволяют включать интерактивные элементы, такие как форумы, чаты, системы голосований, поисковые средства и др.

Координирующим компонентом интегрированной ИОС «школа – педвуз» является портал, реализующий функции управляющего модуля среды «*Электронная информационно-образовательная среда «ОмГПУ-Регион»* (ЭИОС «ОмГПУ – Регион» <http://eios.omgpu.ru>). Функционал портала ЭИОС «ОмГПУ – Регион» обеспечивает возможности для социального партнерства и сотрудничества общеобразовательных организаций, педвуза, виртуальных методических объединений. Внедрение управляющего модуля требует организации ввода, хранения и последующего отображения большого количества информации, управления политикой безопасности, управления учетными записями пользователей, наличие различных модулей динамической работы с контентом, создание информационных потоков и управление ими.

Опытно-экспериментальная работа по внедрению и развитию интегрированной ИОС «школа-педвуз» осуществлялась в течение 2008–2015 гг. и была организована на трех уровнях образования: общеобразовательная школа, уровень подготовки бакалавров и магистров педагогического образования, специалистов в педагогическом вузе, уровень повышения квалификации педагогов и их профессионального саморазвития. В экспериментальной работе были задействованы следующие участники: студенты и преподаватели Омского государственного педагогического университета, учителя общеобразовательных организаций г. Омска и Омской области, методисты городского ресурсного центра «Тьютор», учителя, участники областных

виртуальных методических объединений, представители городских и областных органов управления образованием (общим количеством 800 человек), учащиеся общеобразовательных школ (более 1500 человек).

На основе проведенной опытно-экспериментальной работы можно сделать следующие выводы.

1. Информационное взаимодействие с учителями, преподавателями педвуза в условиях интегрированной ИОС, работа с ее информационными ресурсами развивает у студентов профессиональную направленность, интерес к будущей профессиональной деятельности, обеспечивает информацией о специфике деятельности педагога, особенностях профессионального развития.

2. Подготовка будущих педагогов с использованием описанных подходов к информатизации образовательной деятельности в интегрированной среде влечет за собой выработку у студентов потребностей и компетенций в обучении школьников с применением технологий электронного обучения в рамках последующей профессиональной деятельности.

3. У студентов появляется дополнительное направление и факторы повышения мотивации для творческой, исследовательской деятельности в процессе их привлечения к разработке электронных курсов и реализации сетевых образовательных инициатив в рамках работы творческих групп педагогов.

4. Студенты получают дополнительную возможность практической деятельности в процессе подготовки в вузе, так как образовательная среда интегрирует (содержательно и

технологически) инструменты для ее расширения не только в период педагогической практики, но и в течение учебного семестра.

5. Благодаря специализированным средствам среды существенно активизируется научное и методическое общение студентов друг с другом и с работающими учителями, что положительно сказывается на профориентации будущих педагогов.

6. Приобщение преподавателей педвуза в рамках интегрированной ИОС к практической деятельности школ способствует развитию их профессиональной компетентности и ликвидирует проблему «оторванности» преподавателей педвуза от реальных проблем современной школы.

7. Возникает возможность расширения способов апробации курсовых, выпускных квалификационных работ, когда студенты, работая над учебным, научным или методическим проектом под руководством не только преподавателя педвуза, но и при участии учителя, опираются на полученные практические результаты своих разработок.

8. У работающих учителей появляется дополнительный стимул к разработке электронных учебно-методических материалов, которые включаются в состав информационных ресурсов среды. Разрабатываемые материалы содержательно и методически связываются с другими разработками, уже имеющимися в среде, и составляют единую систему методической поддержки работы школ и подготовки будущих педагогов.

Таким образом, текущие результаты продолжительной опытно-экспериментальной работы, организованной на базе Омского государст-

венного педагогического университета, подтверждают действенность и эффективность предложенного инновационного подхода к совершенствованию профессиональной подготовки как будущих, так и работающих педагогов в области электронного (дистанционного, смешанного) обучения в условиях интегрированной ИОС «школа – педвуз», а полученный научно-методический опыт может быть использован в системах образования других регионов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 г. // Российская газета [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2000/10/11/doktrina-dok.html> (дата обращения: 12.09.2016).
2. Профессиональный стандарт педагога // Минобрнауки РФ [Электронный ресурс]. – URL: http://минобрнауки.рф/документы/3071/файл/1734/12.02.15-Профстандарт_педагога_%28проект%29.pdf (дата обращения: 14.09.2016).
3. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012) [Электронный ресурс]. – URL: <http://минобрнауки.рф/документы/2974> (дата обращения: 11.09.2016).
4. Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр») // Российское образование: федеральный портал [Электронный ресурс]. – URL: http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_11/prm46-1.pdf (дата обращения: 10.09.2016).
5. Федеральный государственный стандарт высшего образования уровень высшего образования Магистратура направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование [Электронный ресурс]. – URL: <http://минобрнауки.рф/документы/5034> (дата обращения: 16.09.2016).
6. Каракозов, С.Д. Перспективные направления развития специальной подготовки учителя информатики [Текст] / С.Д. Каракозов, Н.И. Рыжова // Открытое образование. – 2005. – № 3. – С. 61.
7. Каракозов, С.Д. Развитие ИКТ-насыщенной образовательной среды педагогического вуза [Текст] / С.Д. Каракозов, А.Ю. Уваров // Информатика и образование. – 2014. – № 8 (257). – С. 12-23.
8. Королева, Н.Ю. Виртуальная среда обучения предмету как интерпретация методической системы обучения в условиях ИКТ-насыщенной образовательной среды / Н.Ю. Королева, Н.И. Рыжова // Мир науки, культуры, образования. – 2009. – № 2. – С. 196-199.
9. Лапчик, М.П. Образовательные порталы педагогического университета как компонент интегрированной информационно-образовательной среды региона [Текст] / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, Г.А. Федорова, Д.М. Лапчик, Е.С. Гайдамак // Педагогическая информатика. – 2015. – № 4. – С. 16-23.
10. Лапчик, М.П. От корпоративной компьютерной сети к интегрированной информационно-образовательной среде [Текст] / М.П. Лапчик, С.Р. Удалов, Г.А. Федорова, Е.С. Гайдамак, Д.М. Лапчик // Высшее образование в России. – 2008. – № 6. – С. 93-99.

REFERENCES

1. *Federalnyj gosudarstvennyj standart vysshego obrazovaniya uroven vysshego obrazovaniya Magistratura napravlenie podgotovki 44.04.01 Pedagogicheskoe obrazovanie*, available at: <http://minobrnauki.rf/dokumenty/> (accessed: 16.09.2016). (in Russian)
2. *Federalnyj gosudarstvennyj standart vysshego professionalnogo obrazovaniya po napravleniyu podgotovki 050100 Pedagogicheskoe obrazovanie (kvalifikaciya (stepen) „bakalavr“)*, Rossijskoe obrazovanie: federalny jportal, available at: http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_11/prm46-1.pdf (accessed: 10.09.2016). (in Russian)
3. *Federalnyj zakon Rossijskoj Federacii „Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii“ (№ 273-*

- FZ ot 29.12.2012*), available at: <http://minobrnauki.rf/dokumenty/2974> (accessed: 11.09.2016). (in Russian)
4. Karakozov S.D., Uvarov A.Yu., Razvitie IKT-nasyshennoi obrazovatelnoi sredy pedagogicheskogo vuza, *Informatika i obrazovanie*, 2014, No. 8 (257), pp. 12-23. (in Russian)
 5. Karakozov S.D., Perspektivnye napravleniya razvitiya specialnoj podgotovki uchitelja informatiki, *Otkrytoe obrazovanie*, 2005, No. 3, p. 61. (in Russian)
 6. Koroleva N.Ju., Virtualnaja sreda obuchenija predmetu kak interpretacija metodicheskoi sistemy obuchenija v usloviyah IKT-nasyshennoj obrazovatelnoj sredy, *Mir nauki, kultury, obrazovanija*, 2009, No. 2, pp. 196-199. (in Russian)
 7. Lapchik M.P., Ragulina M.I., Fedorova G.A., Lapchik D.M., Gajdamak E.S., Obrazovatelnye portaly pedagogicheskogo universiteta kak component integrirovannoj informacionno-obrazovatelnoj sredy regiona, *Pedagogicheskaja informatika*, 2015, No. 4, pp. 16-23. (in Russian)
 8. Lapchik M.P., Udalov S.R., Fedorova G.A., Gajdamak E.S., Lapchik D.M., Ot korporativnoj kompjuternoj seti k integrirovannoj informacionno-obrazovatelnoj srede, *Isshee obrazovanie v Rossii*, 2008, No. 6, pp. 93-99. (in Russian)
 9. Nacionalnaya doktrina obrazovaniya v Rossijskoj Federacii do 2025 g., *Rossijskaya gazeta*, available at: <https://rg.ru/2000/10/11/doktrina-dok.html> (accessed: 12.09.2016). (in Russian)
 10. *Professionalnyj standart pedagoga*, Mino-brnauki Rossiiskoi Federacii, available at: http://minobrnauki.rf/dokumenty/3071/fajl/1734/12.02.15-Profstandart_pedagoga_%28proekt%29.pdf (accessed: 14.09.2016). (in Russian)

Лапчик Михаил Павлович, академик, Российская академия образования; доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой, кафедра информатики и методики обучения информатике, Омский государственный педагогический университет, lapchik@omsk.edu

Lapchik M.P., Academician, Russian Academy of Education; ScD in Education, Professor, Chairperson, Informatics and Methods of Teaching Informatics Department, Omsk State Pedagogical University, lapchik@omsk.edu

Федорова Галина Аркадьевна, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра информатики и методики обучения информатике, Омский государственный педагогический университет, fedorova-ga@omgpu.ru

Fedorova G.A., PhD in Education, Associate Professor, Informatics and Methods of Teaching Informatics Department, Omsk State Pedagogical University, fedorova-ga@omgpu.ru