

О.Ф. БРЫКСИНА¹, Е.П. КРУПОДЕРОВА², К.Р. КРУПОДЕРОВА²

¹Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, г. Самара, Российская Федерация

²Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КУРСА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ» В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ПРОФСТАНДАРТА ПЕДАГОГА

Аннотация. В статье представлен опыт проектирования содержания дисциплины «Информационные технологии в образовании». Учтены требования ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», требования ФГОС общего образования, требования профессионального стандарта педагога. Рассмотрены возможности формирования в курсе общепедагогической и предметно-педагогической ИКТ-компетентности. Важным является разработка студентами собственных образовательных продуктов. Такими продуктами служат технологические карты учебных ситуаций, интерактивные рабочие листы, оценочные материалы. При этом студенты используют современные сетевые технологии (сервисы Веб 2.0). Важной частью курса является раздел «Проектная деятельность в информационной образовательной среде 21 века». Студенты разрабатывают портфолио проекта по одной из тем своего будущего предмета и размещают на вики-сайте университета. Рассмотрены формируемые универсальные учебные действия обучающихся, компоненты их ИКТ-компетентности.

Ключевые слова: профессиональный стандарт педагога, ИКТ-компетентность педагога, дисциплина «Информационные технологии в образовании», проект, сервисы Веб 2.0.

O.F. BRYKSINA¹, E.P. KRUPODEROVA², K.R. KRUPODEROVA²

¹Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russian Federation

²Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

DESIGN COURSE "INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION" IN CONDITIONS OF INTRODUCTION OF PROFESSIONAL STANDARDS OF TEACHER

Abstract. The article describes the experience of designing of the maintenance of discipline "Information technologies in education." Taken into account the requirements of the GEF IN the direction of preparation "Teacher education" Requirements GEF general education requirements of the professional standard of the teacher. The possibility of formation in the course of general pedagogical and subject-pedagogical ICT competence are considered. It is important to develop by students own educational products. Such products are routings case studies, interactive worksheets, assessment materials. At the same time students are using modern network technologies (Web 2.0 services). An important part of the course is the section "Project activity in the information educational environment of the 21st century". Students develop portfolio of project for one of the themes of his future subject and placed on the University wiki. Considers formed universal learning activities of students, the components of their ICT competence.

Keywords: the professional standard for teachers, ICT competence of teachers, Course "Information Technologies in Education", project, Web 2.0 services.

С 1 сентября 2015 г. во всех общеобразовательных учреждениях Российской Федерации введен ФГОС основного общего образования. Утвержден ФГОС дошкольного образования. Развивается дополнительное образование, которое сегодня рассматривается как важнейшая составляющая системы образования России. Принят стандарт профессиональной деятельности педагога [8]. В соответствии с поручением Президента РФ ФГОС высшего образования должны быть актуализированы на основе разработанных и утвержденных профессиональных стандартов [7].

А.А. Марголис в [5] подчеркивает, что существующие сегодня программы подготовки педагогических построены на базе ФГОС ВО, разработанных до утверждения указанных документов, и не в полной мере обеспечивают формирование у будущих педагогов требуемых компетенций. Поэтому одним из основных направлений развития педагогического образования является разработка комплекса мер, позволяющих повысить качество подготовки педагогов путем приведения всех параметров их образования в соответствие со стандартом профессиональной деятельности педагога. Этой проблеме посвящены исследования [2, 5, 10].

Проанализируем стандарт профессиональной деятельности педагога на предмет требований к ИКТ-компетентности учителя. В профстандарте введено понятие профессиональной ИКТ-компетентности педагога, основанной на Рекомендациях ЮНЕСКО «Структура ИКТ-компетентности учителей» [20]. При этом профессиональная ИКТ-компетентность предполагается как присутствующая во всех компонентах профессионального стандарта. Какие бы трудовые действия педагога мы не рассматривали, везде должна присутствовать профессиональная ИКТ-компетентность. При этом учитель любого предмета должен формировать навыки обучающихся, связанные с информационно-коммуникационными технологиями.

В стандарте выписана трехуровневая модель формирования ИКТ-компетентности педагога, включающая: общепользовательскую ИКТ-компетентность; общепедагогическую ИКТ-компетентность; предметно-педагогическую ИКТ-компетентность (отражающую профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности). Проблема формирования ИКТ-компетентности педагога в контексте требований профессионального стандарта обсуждается в [3, 12, 15].

За формирование общепользовательской ИКТ-компетентности у будущих педагогов отвечает, прежде всего, предмет «Информатика». В рамках информатики должны быть сформированы, например, навыки обращения с устройствами ИКТ, видеоаудиофиксации процессов в окружающем мире и в образовательном процессе, поиска в Интернете и базах данных.

Общепедагогический компонент также частично может формироваться в рамках информатики. Но особую роль здесь играет дисциплина «Информационные технологии в образовании». Целью данной дисциплины является формирование у обучающихся готовности решать профессиональные задачи с использованием современных информационных и коммуникационных технологий, участвовать в построении информационной образовательной среды образовательной организации.

При проектировании содержания дисциплины важно учесть требования ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование» [13], требования Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования [14], требования профессионального стандарта педагога [8].

Например, во ФГОС основного общего образования отмечается, что обучающийся сможет: осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио); использовать возможности электронной почты, интернет-мессенджеров и социальных сетей для обучения; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей; соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет.

В профессиональном стандарте педагога в качестве общепедагогического компонента формулируется требование организации образовательного процесса, при котором учащиеся систематически в соответствии с целями образования: ведут деятельность и достигают результатов в открытом контролируемом информационном пространстве, используют предоставленные им инструменты информационной деятельности.

В ФГОС высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» присутствует требование профессиональной компетентности ПК-4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета. Понятно, что образовательная среда должна быть информационной. Отсюда необходимость включения в содержание дисциплины «Информационные технологии в образовании» раздела, посвященного созданию в образовательной организации информационной образовательной среды, проектированию предметной информационной среды.

Анализ требований к ИКТ-компетентности обучающихся (согласно ФГОС) и требований к ИКТ-компетентности педагогов (профессиональный стандарт педагога) позволил отобрать предметное содержание дисциплины «Информационные технологии в образовании» для бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование». Содержание представлено тремя разделами: «Информационная образовательная среда», «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», «Проектная деятельность в информационной образовательной среде 21 века».

Практические задания в курсе направлены на индивидуальную и совместную работу по анализу требований к предметной информационно-образовательной среде, созданию предметных каталогов электронных образовательных ресурсов, сравнительному анализу традиционных учебников и их электронной формы, разработке учебных ситуаций с использованием ИКТ. Возможности ИКТ для формирования универсальных учебных действий обучающихся подробно обсуждаются в [4].

Важным является разработка студентами собственных образовательных продуктов [2, 3]. Такими продуктами служат технологические карты учебных ситуаций, интерактивные рабочие листы, оценочные материалы.

При этом студенты используют современные сетевые технологии (сервисы Веб 2.0). Дидактическим возможностям сервисов Веб 2.0 сегодня посвящены многочисленные исследования [1, 6, 9, 11, 17, 18, 19]. Авторы отмечают эффективность использования

сервисов Веб 2.0, прежде всего, для формирования коммуникативных универсальных учебных действий. Но и для формирования познавательных и регулятивных универсальных учебных действий Веб 2.0. тоже имеют хорошие возможности. Примеры можно найти в [1].

Раздел «Проектная деятельность в информационной образовательной среде 21 века» дисциплины «Информационные технологии в образовании» основан на курсе программы Intel «Обучение для будущего» [16]. Студенты разрабатывают портфолио проекта по одной из тем своего будущего предмета. Проектная деятельность – один из видов профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата. При этом согласно ФГОС ВО [13] они должны уметь проектировать содержание образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса. Курс программы Intel «Проектная деятельность в информационной образовательной среде 21 века» отвечает этой задаче как нельзя лучше.

Сопоставим элементы разрабатываемого портфолио проекта, используемые информационно-коммуникационные технологии, формируемые универсальные учебные действия (УУД) обучающихся и развитие готовности студентов к выполнению необходимых трудовых функций, зафиксированных в профессиональном стандарте педагога.

Для знакомства обучающихся с проектом студенты разрабатывают так называемую стартовую презентацию учителя. В ходе презентации целенаправленно с помощью различных интерактивных методов выявляются интересы и потребности, видение проблемы обучающимися. Формулируется триада вопросов, направляющих проект (основополагающий вопрос проекта, проблемные вопросы для исследований, учебные вопросы). В ходе презентации обсуждается план работы над проектом, формируются группы для проведения исследований. Обсуждаются возможные формы представления результатов и требования к продуктам проектной деятельности обучающихся. При этом для подготовки презентации может использоваться программа Power Point. А можно подготовить презентацию для интерактивной доски. Проводя «мозговой штурм», учитель предлагает обучающимся визуализировать проблему с помощью различных схем, кластеров, ментальных карт. Можно предложить задания на сортировку, ранжирование, классификацию. В ходе совместного «мозгового штурма» обучающиеся демонстрируют умения выделять главное, анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи.

Для проведения стартовой презентации эффективны различные on-line сервисы презентаций, виртуальные доски. Сегодня в сети Интернет имеется большое количество бесплатного программного обеспечения. Для его освоения необходим соответствующий уровень ИКТ-компетентности обучающихся и педагогов.

В ходе стартовой презентации педагог формирует у обучающихся такие регулятивные УУ, как умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

Очень ответственным этапом в работе над проектом является создание продукта проектной деятельности от имени обучающихся. Такими ИКТ-продуктами могут быть вики-

статьи, сайты, документы совместного редактирования, различные on-line презентации, ленты времени, ментальные карты, инфографика и пр. Студенты готовятся к формированию у обучающихся, прежде всего, познавательных УУД. Это умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. Очень важно развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. А это напрямую связано с ИКТ-компетентностью. И, конечно, в работе над продуктом проектной деятельности студенты акцентируют внимание на формировании коммуникативных УУД. Ведь проектная деятельность – это работа в сотрудничестве. Обучающийся должен научиться: определять возможные роли в совместной деятельности; принимать позицию собеседника; определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности и др.

Другими элементами разрабатываемого студентом портфолио проекта являются: всевозможные оценочные материалы; материалы по сопровождению проектной деятельности в виде памяток, обучающих материалов, каких-то дополнительных заданий; списки полезных ресурсов; визитная карточка проекта. Для размещения данных материалов студенты также осваивают различные сервисы Веб 2.0.

Разрабатывая проект, студенты готовятся к выполнению таких трудовых действий, зафиксированных в профстандарте педагога, как формирование универсальных учебных действий; формирование мотивации к обучению; развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей; формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира. И, конечно, они готовятся к формированию навыков обучающихся, связанных с информационно-коммуникационными технологиями. И здесь уже необходимы элементы предметно-педагогической ИКТ-компетентности педагога.

Дальнейшее формирование предметно-педагогического компонента ИКТ-компетентности педагога будет осуществляться через его предметную подготовку, через сопровождение решения интеллектуальных задач определенной предметной области средствами ИКТ. Этот этап формирования ИКТ-компетентности является обеспечивающим (по своей сути) этапом становления современного учителя, ориентированного на профессиональную деятельность в информационном обществе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Канянина Т.И., Степанова С.Ю., Шевцова Л.А. Сервисы Веб 2.0 как технологическая основа сетевого проекта // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2014. №12 (44). С. 125-144.
2. Козлов О.А. Проблемы подготовки педагогических и управленческих кадров к проектированию и использованию новых образовательных продуктов // Модернизация педагогического образования в контексте глобальной образовательной повестки: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции по проблемам разработки и апробации новых модулей программ бакалавриата по укрупненной группе специальностей «Образование и педагогика» (направление подготовки - Специальное (дефектологическое)

образование), предполагающих академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля (непедагогических направлений подготовки) в условиях сетевого взаимодействия. Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина. Нижний Новгород, 2015. С. 151-154.

3. Круподерова Е.П., Круподерова К.Р. Создание образовательных продуктов студентами в ходе проектной деятельности в курсе «Информационные технологии в образовании» // Модернизация педагогического образования в контексте глобальной образовательной повестки: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции по проблемам разработки и апробации новых модулей программ бакалавриата по укрупненной группе специальностей «Образование и педагогика» (направление подготовки - Специальное (дефектологическое) образование), предполагающих академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля (непедагогических направлений подготовки) в условиях сетевого взаимодействия. Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина. Нижний Новгород, 2015. С. 280-283.

4. Круподерова Е.П., Плесовских Г.А. Учебная проектная деятельность с использованием сервисов Веб 2.0 как способ формирования универсальных учебных действий обучающихся // В мире научных открытий. Красноярск: Научно-инновационный центр. 2015, № 10. С. 602-609.

5. Марголис А.А. Проблемы и перспективы развития педагогического образования в РФ // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19, № 3. С. 41-58.

6. Патаракин Е.Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0. М.: НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. 176 с.

7. Поручение Президента России по вопросам повышения качества высшего образования Пр-1148, п.2 от 22 мая 2014. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/21112>.

8. Приказ Минтруда России № 544н от 18 октября 2013 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс] // Министерство труда и социальной защиты. Банк Документов. URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/129>.

9. Раицкая Л.К. Дидактические и психологические основы применения технологий Веб 2.0 в высшем профессиональном обучении: монография. М.: МГОУ, 2011. 173 с.

10. Самерханова Э.К., Папуткова Г.А., Гришина А.В., Фильченкова И.Ф. Эффективность основной профессиональной образовательной программы в условиях модернизации педагогического образования // Система ценностей современного общества. 2015. № 41. С. 174-178.

11. Сейдаметова З.С., Абляимова Э.И., Меджитова Л.М., Сейтвелиева С.Н., Темненко В.А. Облачные технологии и образование. Симферополь: «ДИАЙПИ», 2012. 204 с.

12. Тараканова Е.Н., Брыксина О.Ф. ИКТ-компетентность как ключевой компонент профессиональной подготовки современного специалиста // Актуальные задачи современной науки и образования: теоретические и прикладные аспекты: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Смоленск. 2015. С. 76-77.

13. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденный 4 декабря 2015 г., №1426 [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440301.pdf>

14. Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. [Электронный ресурс] Режим доступа: минобрнауки.рф/документы/543.
15. Шевцова Л.А., Кручинина Г.А. Подходы к формированию ИКТ-компетентности педагога в контексте требований профессионального стандарта // Информационные технологии в организации единого образовательного пространства: Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции преподавателей, студентов, аспирантов, соискателей и специалистов. Нижний Новгород, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина, 2015. С. 117-122.
16. Intel «Обучение для будущего». Проектная деятельность в информационной образовательной среде 21 века: Учебное пособие. 10-е изд., перераб. М.: НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009. 168 с.
17. Emigh W.C., Herring S.C. Collaborative Authoring on the Web: A Genre Analysis of Online Encyclopedias // Proceedings of the 38-th Hawaii International Conference on System Sciences. 2005. pp.1-11.
18. Fischer G. Designing Socio-Technical Environments in Support of Meta-Design and Social Creativity. Proceedings of the Conference on Computer Supported Collaborative Learning (CSCL '2007), Rutgers University, 2007, July, pp. 1-10.
19. Richardson W. Blogs, Wikis, Podcasts, and Other Powerful Web Tools for Classrooms. – Thousand Oaks, California: Corwin Press, 2010. 184 p.
20. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. Published in 2011 by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization 7, place de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP. [Электронный ресурс]. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>.

REFERENCES

1. Kanjanina T.I., Stepanova S.Ju., Shevcova L.A. *Servisy Veb 2.0 kak tehnologicheskaja osnova setevogo proekta* [Services Web 2.0 as the technological basis of of network project]. *Sovremennye issledovaniya social'nyh problem (jelektronnyj nauchnyj zhurnal)*, 2014, no. 12(44), pp. 125-144. (In Russian)
2. Kozlov O.A. *Problemy podgotovki pedagogicheskikh i upravlencheskikh kadrov k proektirovaniju i ispol'zovaniju novyh obrazovatel'nyh produktov* [Problems of training of pedagogical and managerial personnel to design and use of new educational products.]. *V sbornike: Modernizacija pedagogicheskogo obrazovaniya v kontekste global'noj obrazovatel'noj povestki. Sbornik statej po materialam Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii po problemam razrabotki i aprobacii novyh modulej programm bakalavriata po ukрупnennoj gruppe special'nostej «Obrazovanie i pedagogika» (napravlenie podgotovki - Special'noe (defektologicheskoe) obrazovanie), predpolagajushhih akademicheskiju mobil'nost' studentov vuzov pedagogicheskogo profilja (nepedagogicheskikh napravlenij podgotovki) v uslovijah setevogo vzaimodejstvija. Nizhegorodskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet im. K. Minina* [Modernization of pedagogical education in the context of the global education agenda: collection of articles on the materials of the All-Russian scientific-practical conference on the problems of development and approbation of new modules bachelor programs on the integrated group of specialties "Education and Pedagogics "(the direction of preparation - Special (defectological) education), involving academic mobility of students of universities of pedagogical profile (not pedagogical directions of preparation) in the conditions of network communication]. Nizhnij Novgorod, 2015, pp. 151-154. (In Russian)

3. Krupoderova E.P., Krupoderova K.R. *Sozdanie obrazovatel'nyh produktov studentami v hode proektnoj dejatel'nosti v kurse «Informacionnye tehnologii v obrazovanii»* [Creating educational products by students in the project activity in the course "Information technologies in education."]. V *sbornike: Modernizacija pedagogicheskogo obrazovanija v kontekste global'noj obrazovatel'noj povestki. Sbornik statej po materialam Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii po problemam razrabotki i aprobacii novyh modulej programm bakalavriata po ukрупnennoj gruppe special'nostej «Obrazovanie i pedagogika» (napravlenie podgotovki - Special'noe (defektologicheskoe) obrazovanie), predpolagajushhih akademicheskiju mobil'nost' studentov vuzov pedagogicheskogo profilja (nepedagogicheskikh napravlenij podgotovki) v uslovijah setevogo vzaimodejstviya. Nizhegorodskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet im. K. Minina* [Modernization of pedagogical education in the context of the global education agenda: collection of articles on the materials of the All-Russian scientific-practical conference on the problems of development and approbation of new modules bachelor programs on the integrated group of specialties "Education and Pedagogics '(the direction of preparation - Special (defectological) education), involving academic mobility of students of universities of pedagogical profile (not pedagogical directions of preparation) in the conditions of network communication]. Nizhnij Novgorod, 2015, pp. 280-283. (In Russian)
4. Krupoderova E.P., Plesovskih G.A. *Uchebnaja proektnaja dejatel'nost' s ispol'zovaniem servisov Veb 2.0 kak sposob formirovanija universal'nyh uchebnyh dejstvij obuchajushhihsja.* [Educational project activities by using Web 2.0 services as a method of forming a universal educational actions of students]. V *mire nauchnyh otkrytij.* Krasnojarsk: Nauchno-innovacionnyj centr, 2015, no. 10, pp. 602 -609. (In Russian)
5. Margolis A.A. *Problemy i perspektivy razvitija pedagogicheskogo obrazovanija v RF* [Problems and perspectives of pedagogical education in the Russian Federation]. *Psihologicheskaja nauka i obrazovanie*, 2014, vol. 19, no. 3, pp. 41-58. (In Russian)
6. Patarakin E.D. *Social'nye vzaimodejstviya i setevoe obuchenie 2.0.* [Social interactions and online learning 2.0]. Moscow, NP "Modern technologies in education and culture". 2009, 176 p. (In Russian)
7. *Poruchenie Prezidenta Rossii po voprosam povyshenija kachestva vysshego obrazovanija Pr-1148, p.2 ot 22 maja 2014* [Order of the President of Russia on improving the quality of higher education Order-1148, p. 2 of the May 22, 2014]. Available at: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/21112>. (In Russian)
8. *Prikaz Mintruda Rossii № 544n ot 18 oktjabrja 2013 g. «Ob utverzhdenii professional'nogo standarta «Pedagog (pedagogicheskaja dejatel'nost' v sfere doskol'nogo, nachal'nogo obshhego, osnovnogo obshhego, srednego obshhego obrazovanija) (vospitatel', uchitel')»* [Order of the Ministry of Labour of Russia no. 544n from October 18, 2013 "On approval of the professional standard" Teacher (educational activities in the field of preschool, primary general, basic general, secondary education) (caregiver, teacher)"]. *Ministerstvo truda i social'noj zashhity. Bank Dokumentov.* Available at: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/129>. (In Russian)
9. Raickaja L.K. *Didakticheskie i psihologicheskie osnovy primenenija tehnologij Veb 2.0 v vysshem professional'nom obuchenii: monografija* [Didactic and psychological basis of the application of Web 2.0 technologies in higher professional education: Monograph]. Moscow, MGOU, 2011. 173 p. (In Russian)
10. Samerhanova Je.K., Paputkova G.A., Grishina A.V., Fil'chenkova I.F. *Jefferktivnost' osnovnoj professional'noj obrazovatel'noj programmy v uslovijah modernizacii pedagogicheskogo*

- obrazovaniya* [The effectiveness of the basic professional educational program in conditions of modernization of pedagogical education]. *Sistema cennostej sovremennogo obshchestva*, 2015, no. 41, pp. 174-178. (In Russian)
11. Sejdametova Z.S., Abljalimova Je.I., Medzhitova L.M., Sejtvelieva S.N., Temnenko V.A. *Oblachnye tehnologii i obrazovanie* [Cloud technology and education]. Simferopol: «DIAJPI», 2012. 204 p. (In Russian)
12. Tarakanova E.N., Bryksina O.F. *IKT-kompetentnost' kak kljuchevoj komponent professional'noj podgotovki sovremennogo specialista* [ICT competence as a key component of vocational training of modern specialist]. *Aktual'nye zadachi sovremennoj nauki i obrazovaniya: teoreticheskie i prikladnye aspekty. Sbornik nauchnyh trudov po materialam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Actual problems of modern science and education: theoretical and applied aspects: collection of scientific papers on the materials of the International scientific and practical conference]. Smolensk, 2015, pp. 76-77. (In Russian)
13. *Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego obrazovaniya po napravleniju podgotovki 44.03.01 Pedagogicheskoe obrazovanie, utverzhdenyj 4 dekabrja 2015 g., № 1426* [Federal state educational standard of higher education in the direction of preparation 44.03.01 Pedagogical Education approved December 4, 2015, no 1426]. Available at: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440301.pdf> (In Russian)
14. *Federal'nye gosudarstvennye obrazovatel'nye standarty obshhego obrazovaniya* [The federal state educational standards of general education]. Available at: минобрнауки.рф/документы/543. (In Russian)
15. Shevcova L.A., Kruchinina G.A. *Podhody k formirovaniju IKT-kompetentnosti pedagoga v kontekste trebovanij professional'nogo standarta* [The approaches to the formation of the ICT competence of the teacher in the context of the requirements of a professional standard]. *Informacionnye tehnologii v organizacii edinogo obrazovatel'nogo prostranstva: Sbornik statej po materialam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii prepodavatelej, studentov, aspirantov, soiskatelej i specialistov*. [Information technologies in the organization of a unified educational space: Collection of articles on the materials of the International scientific and practical conference of teachers, students, applicants and specialists]. Nizhnij Novgorod, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, 2015, pp. 117-122. (In Russian)
16. Intel «*Obuchenie dlja budushhego*». *Proektnaja dejatel'nost' v informacionnoj obrazovatel'noj srede 21 veka: Uchebnoe posobie: 10-e izd., pererab* [Intel «Teaching for the Future». Project activities in the information educational environment of the 21st century: Textbook 10th ed., Rev]. Moscow: NP «Modern technologies in education and culture», 2009, 168 p. (In Russian)
17. Emigh W.C., Herring S.C. Collaborative Authoring on the Web: A Genre Analysis of Online Encyclopedias // Proceedings of the 38-th Hawaii International Conference on System Sciences. – 2005. P.1-11. (In Russian)
18. Fischer G. Designing Socio-Technical Environments in Support of Meta-Design and Social Creativity. Proceedings of the Conference on Computer Supported Collaborative Learning (CSCL '2007), Rutgers University, 2007, July, pp. 1–10. (In Russian)
19. Richardson W. Blogs, Wikis, Podcasts, and Other Powerful Web Tools for Classrooms. – Thousand Oaks, California: Corwin Press, 2010. 184 p.

20. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. Published in 2011 by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization 7, place de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP. Available at : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>.

© Брыксина О.Ф., Круподерова Е.П., Круподерова К.Р., 2016

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Брыксина Ольга Федоровна – кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой ИКТ в образовании, Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, г. Самара, Российская Федерация, e-mail: bryksina@gmail.com

Круподерова Елена Петровна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация, e-mail: krupoderova@gmail.com.

Круподерова Климента Руслановна – старший преподаватель кафедры прикладной информатики и информационных технологий в образовании, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация, e-mail: kklimentina@gmail.com.

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Bryksina Olga Fyodorovna - candidate of pedagogical sciences., Associate Professor, Head of the Department of Information and Communication Technologies in Education, Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russia, e-mail: bryksina@gmail.com

Krupoderova Elena Petrovna - candidate of pedagogical sciences, Associate Professor of Department of Applied Informatics and Information Technologies in Education, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhni Novgorod, Russian Federation, e-mail: krupoderova@gmail.com.

Krupoderova Klimentina Ruslanovna - Senior Lecturer of Department of Applied Informatics and Information Technologies in Education, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhni Novgorod, Russian Federation, e-mail: kklimentina@gmail.com.