

**Слепухин Александр Владимирович,**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационно-коммуникационных техно-логий в образовании, Уральский государственный педагогический университет; 620075, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, 9; e-mail: ikto2016@gmail.com.

**Коршунова Галина Николаевна,**

магистрант Института математики, физики, информатики и технологий, Уральский государ-ственный педагогический университет; 620075, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, 9; e-mail: galnickor808@gmail.com.

**МОДЕЛЬ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА ШКОЛЫ В УСЛОВИЯХ НЕФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** формирование компетентности; профессиональная компетентность; педагогические кадры; учителя; общеобразовательные учебные заведения; информатизация образования; ИКТ-компетентность; информационно-коммуникационные технологии; виртуальная образовательная среда; неформальное образование.

**АННОТАЦИЯ.** В статье на основе анализа нормативных документов актуализируется проблема формирования профессиональной компетентности педагогического персонала школы в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В качестве варианта решения указанной проблемы предлагается методика формирования ИКТ-компетентности, состоящая из следующих взаимосвязанных блоков, содержащих определенные компоненты: диагностического, целевого, содержательного, технологического. Подчеркивается, что содержательное наполнение компонентов методики зависит, прежде всего, от психолого-педагогической характеристики обучающихся старшего возраста, что обуславливает выбор такого вида образования как неформальное. Анализ особенностей неформального образования приводит к выделению андрагогического подхода в качестве основного для корректировки контента модели методики формирования, что, в свою очередь, требует уточнения компонентов целевого, содержательного и технологического блоков. Сущность этого уточнения состоит в следующем: задачи формирования ИКТ-компетентности коррелируются с учетом ориентации на общепользовательскую и, отчасти, общепедагогическую составляющие ИКТ-компетентности; наряду с общедидактическими принципами выделяются андрагогические, а также отдельные частно-методические принципы; дидактические единицы содержания выбираются обучающимся педагогом совместно с преподавателем из совокупности, представленной в авторском курсе «Основы компьютерной грамотности и использование ИКТ в решении профессиональных задач», или самостоятельно при учете личных профессиональных потребностей; среди ведущих методов обучения выделяются методы использования виртуальной образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий с преобладающими видами деятельности самообучения, взаимообучения, взаи-модиагностики, проектирования и реализации индивидуальных образовательных маршрутов. Выделенные изменения компонентов методики фиксируются в ее структурной модели, представленной схематически. В качестве вывода формулируется заключение о влиянии особенностей неформального образования, андрагогического подхода на компоненты структурной модели методики формирования ИКТ-компетентности педагогического персонала школы.

**Slepukhin Alexander Vladimirovich,**

Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Department of Information and Communication Technologies in Education, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

**Korshunova Galina Nikolaevna,**

Master's Degree Student, Institute of Mathematics, Physics, Informatics and Technology, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

**METHODOLOGICAL MODEL OF INFORMATION  
AND COMMUNICATION COMPETENCE FORMATION  
OF THE PEDAGOGICAL SCHOOL PERSONNEL IN INFORMAL EDUCATION**

**KEYWORDS:** competence formation; professional competence; pedagogical staff; educational institutions; informatization of education; ICT competence; information and communication technologies; virtual learning environment; informal education.

**ABSTRACT.** In the article, based on the analysis of normative documents, discusses the problem of formation of professional competence of the pedagogical staff in the field of using information and communication technologies (ICT). As an option for solving this problem, we propose a methodology of ICT competence formation, consisting of the following interrelated blocks: diagnostic, target, content, and technological. It is emphasized that content of the presented components of the methodology depends, first of all, on the psychological and pedagogical characteristics of adult learners, which determines the choice of this type of education as informal. The analysis of the specifics of non-formal education leads to the selection of andragogical approach as the main for updating the content of the model of the methodology formation, which led to the specification of the components of the target, content and technology blocks, namely: the tasks of forming ICT-competence are refined with an orientation to the general user and, partly, general

pedagogical components of ICT-competence; along with general didactic principles andragogical, and some private methodological principles are allocated; didactic units of content are selected by students with an orientation to the professional needs of the student-teacher from the set developed within the framework of the author's course «Basics of Computer Literacy and the Use of ICT in Solving Professional Problems»; among the leading methods of teaching, the methods of using the virtual educational environment and information and communication technologies with the prevailing types of activity of self-study, mutual learning, mutual diagnostics, design and implementation of individual educational routes are singled out. The changes in the components of the methodology are identified in its structural model, presented schematically. A conclusion is formulated about the impact of the features of non-formal education and the andragogical approach on the components of the structural model of the methodology of forming the ICT competence of the pedagogical staff of the school.

### **Постановка и актуальность проблемы**

Рассматривая необходимость формирования и развития компонент ИКТ-компетентности педагога с позиции нормативных документов, укажем на актуальность проблемы проектирования методики формирования ИКТ-компетентности педагогического коллектива учебного заведения. Так, в Профессиональном стандарте педагога определено, что начальное освоение педагогом базовой ИКТ-компетентности проходит «в системе повышения квалификации с аттестацией путем экспертной оценки его деятельности в информационной системе образовательного учреждения» [14]. Однако в Государственной программе Российской Федерации «Развитие образования на 2013–2020 гг.» отмечено, что эффективность мер по повышению квалификации часто оказывается ниже ожидаемой, и поэтому «обновление профессиональных компетенций и повышение уровня подготовки управленческого и педагогического корпуса требуют большей мобильности и гибкости системы повышения квалификации, основанной на единых рамках профессиональных умений, но адресно отвечающей на персональные запросы педагогов и школ» [3]. В подтверждение отметим, что проведенный анализ современных педагогических исследований, связанных с решением задач в выделенном направлении, показал акцентирование внимания на разработке методики формирования ИКТ-компетентности педагога в формах формального образования.

Учет сказанного, а также анализ состояния кадрового потенциала педагогического коллектива школы на всех его уровнях позволяют вновь актуализировать вопрос, связанный с необходимостью поиска наиболее гибкой и эффективной формы повышения уровня ИКТ-компетентности педагогов. Одной из таких форм является неформальное образование. Именно эта современная форма обучения, по нашему мнению, обладает необходимым потенциалом для дидактического обогащения проектируемой модели методики формирования ИКТ-компетентности педагогического коллектива школы.

### **Генезис, сущность и особенности неформального образования**

В соответствии с международной стандартной классификацией образования на современном этапе в концепцию непрерывного образования включены три формы обучения: формальное, неформальное и не-официальное «информальное» как одинаково ценные аспекты процесса обучения через всю жизнь (Lifelong Learning). Понятие неформального образования начинает обозначаться в работах Н. Н. Букиной [1], С. Г. Вершловского [2], М. А. Донцовой [5], Т. Л. Дубровиной [6], Т. Мухлаевой [12], Ж. Б. Суртаевой [21], М. С. Цветковой [22], Т. Simkins [24], Р. Coombs, М. Ahmed [23] и др. Важную роль в распространении понятия «неформальное образование» в России сыграли Меморандум непрерывного образования Европейского Союза [10], Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2013–2020 гг.» [3], экспертные заключения, сделанные Общественной палатой РФ и ГУ ВШЭ в 2007 г. [13], модель «Российское образование — 2020» [16], подтверждающие, что неформальное образование является одним из трех институционализированных видов непрерывного образования (формальное и информальное образование) и рассматривается как фактор «конкурентоспособности и успеха страны», «значимый элемент современных образовательных систем», необходимый «для обновления и повышения квалификации управленческих и преподавательских кадров». Неформальное образование рассматривается в контексте изучения сути непрерывного образования, что подтверждается резолюцией 36 сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО (сентябрь 2011 г., Париж), в которой отмечено становление неформального образования как институционализированного, целенаправленного образования, спланированного лицом или организацией, обеспечивающей предоставление образовательных услуг.

Рассмотрим сущность неформального образования в контексте определения его места в системе повышения квалификации педагогического коллектива школы.

Опираясь на философско-антропологическую теорию общения, можем сказать, что неформальное образование рассматривается:

– как стихийное, несистемное и неце-

ленаправленное действие во взаимодействии субъектов образовательного пространства (обучающий и обучающиеся, роли которых могут меняться);

– как целенаправленное действие внутри образовательной организации, как индивидуализированный способ повышения квалификации различных категорий педагогических работников;

– как способ повышения квалификации различных категорий, сгруппированных в команды по совпадающим профессиональным интересам и потребностям.

Неформальное образование с позиции личностно-деятельностного подхода рассматривает Н. Н. Букина [1], которая делает акцент на следующие его особенности: выделенная форма образования выступает предпосылкой готовности человека к прогрессивным преобразованиям своей и общественной жизни, средством преодоления негативных тенденций в личностном развитии граждан, средством предотвращения процессов дегуманизации общества. Идея неформального образования, по своей сути выступающая как просветительская, на современном этапе переросла рамки информационно-технократического подхода и стала выражением естественного стремления личности к развитию и самосовершенствованию на протяжении всей жизни.

Соглашаясь с позицией автора, будем рассматривать неформальное образование взрослых в системе повышения квалификации как социальную, динамичную, открытую, вариативную, мобильную систему, реагирующую на профессиональные потребности взрослого человека, социокультурные изменения общества, в том числе в профессиональной деятельности взрослого человека, и выполняющую функции самоактуализации, самообразования, развивающую, корректирующую, социальную и др. Отметим также следующие отличительные особенности формы образования (в частности, от формального образования): особенность преподавательского состава; отсутствие документов государственного образца; более свободная организация как по времени, содержанию, методам обучения, используемым компонентам образовательной среды (варьируемым исходя из педагогических условий); ориентация обучающихся на практические (профессионально значимые) действия.

Анализ педагогической литературы (в частности, [7], [11] и др.) позволил нам выделить следующие преимущества неформального образования: ориентация процесса на самореализацию и самостоятельность, сосредоточение на профессиональном совершенствовании в требуемой самому субъекту сфере; более полное применение полу-

ченных знаний с учетом личного и профессионального опыта участников обучения в связи с потребностью; учет личных интересов, желаний, возможностей (социальных, временных и др.); применение инновационных форм, интерактивных методов обучения, педагогических технологий; диалоговое взаимодействие со всеми субъектами образовательного процесса, насыщающее информационно-образовательную среду компонентами, способствующими обсуждению путей решения профессиональных проблем, рефлексии результатов образовательной деятельности.

Выделенные особенности неформального образования позволяют нам внести корректировки в наполнение компонентов методики формирования ИКТ-компетентности, взаимосвязь которых представим в виде структурной модели (рис.).

### **Модель методики формирования ИКТ-компетентности педагогического коллектива в условиях неформального образования**

Структурная модель методики формирования ИКТ-компетентности педагогического коллектива школы содержит следующие блоки: диагностический, включающий выявление психолого-педагогических особенностей контингента обучающихся и результативно-оценочный компонент; целевой; содержательный, включающий принципы обучения и дидактические единицы содержания; технологический, включающий организационные формы обучения, преобладающие виды деятельности, средства обучения, методы обучения.

Прокомментируем содержание выделенных компонентов рассматриваемой модели.

Психолого-педагогические особенности контингента обучающихся, выявляемые на этапе начальной диагностики, оказывают влияние на остальные компоненты методики. Педагогический коллектив учебного заведения составляют взрослые люди (среднего и старшего возраста), а значит, их обучение должно осуществляться с учетом возрастных особенностей. Принимая во внимание сущностные характеристики неформального образования взрослых, укажем необходимость использования андрагогического подхода, позволяющего выявить общие особенности взрослого обучающегося, в том числе, имеющего педагогическое образование.

*Целевой* блок, включающий ориентацию группы общепедagogической и общепедагогической составляющих ИКТ-компетентности (согласно [14], [20]), определяет содержательное наполнение остальных компонентов методики. Цель формирования каждой из двух групп компонент

ИКТ-компетентности педагога конкретизируется задачами, общими из которых являются задачи формирования: представлений о дидактических возможностях ИКТ в учебной и профессиональной деятельности; умения работать с готовыми ресурсами и разрабатывать собственные информационные ресурсы различного дидактического наполнения (обучающие, диагностические, корректирующие); готовности осуществлять образовательную деятельность с использованием средств ИКТ с учетом особенностей предметной области; способности организовывать информационное взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством ИКТ.

Содержательный блок определяет на основе принципов обучения дидактические единицы содержания, имеющие, прежде всего, практическую и профессиональную значимость. Учет особенностей неформального образования предполагает самостоятельное выделение таких дидактических единиц, совокупность которых разработана в рамках авторского курса «Основы компьютерной грамотности и использование ИКТ в решении профессиональных задач».

В группе принципов обучения мы выделяем общедидактические, андрагогические и частно-методические принципы. Анализ педагогической литературы ([4], [8], [9], [15], [17], [26] и др.) позволил в совокупности андрагогических принципов выделить приоритетность самостоятельной деятельности, принципы совместной деятельности, опоры на опыт, индивидуализации обучения, контекстности обучения, а среди частно-методических принципов выделить и уточнить принципы: системности (формирование всех составляющих ИКТ-компетентности должно носить целостный, системный характер); непрерывности (компоненты ИКТ-компетентности необходимо совершенствовать непрерывно); деятельности (формирование компонент ИКТ-компетентности происходит непосредственно в опыте собственной преобразовательной деятельности); саморазвития (необходимо создание условий, способствующих поддержанию потребности в реализации приобретенного опыта, в профессиональном саморазвитии в течение всей жизни).

Рассматривая наполнение *технологического* блока, отметим учет, прежде всего, профессионального опыта, сформировавшейся системы знаний, умений взрослого педагога, что определяет в качестве преобладающих видов деятельности такие, как проектирование и реализацию индивидуальных образовательных маршрутов (придерживаясь позиции М. В. Кларина [9], А. В. Слепухина [18], [19]), самостоятельное обучение и взаимообучение.

В рамках реализации технологической составляющей в качестве основных средств обучения предлагается виртуальная образовательная среда (ВОС), средства ИКТ, позволяющие: создавать учебный контент различного формата (с ориентацией на разные категории учащихся), электронное портфолио педагога; использовать в образовательном процессе различного рода коммуникации — обмен устными, письменными и звуковыми сообщениями, выступление перед аудиторией дистанционно, научную коммуникацию, включающую выступление с аудио- и видео поддержкой, обсуждение на форуме, взаимодействие с преподавателями вуза и др.

Анализ существующих классификаций методов обучения (сформулированных, в частности, И. Н. Семеновой [25]) позволил нам выделить классификацию по степени индивидуализации в информационно-коммуникационном пространстве, а также по характеру работы с информацией и целью использования ИКТ, а в качестве преобладающих методов в выбранных классификациях методы применения знаний в практических и профессионально-ориентированных ситуациях с использованием ИКТ и ВОС. Специально отметим, что, дополняя основание рассмотренных классификаций способами индивидуальной и/или совместной деятельности, мы можем уточнить совокупность методов следующим образом:

– методы обучения вне рабочего места: лекции в онлайн или офлайн форматах, беседы, научные дискуссии, совместная деятельность по разработке проектов, дистанционное взаимодействие (обучение проводят коллеги, сотрудники учреждений общего и профессионального образования, лекторы, ученые);

– методы обучения на рабочем месте: наставничество, инструктирование, кураторство, «информальное» обучение, демонстрация передового педагогического опыта, планомерное приобретение опыта и его рефлексия (обучение проводят методисты, педагоги-новаторы, руководители групп);

– смешанные методы обучения: инструктаж, наблюдения в профессионально-педагогической сфере, экспертное оценивание, реализация этапов проектной деятельности, электронное обучение и др.

Особым образом отметим целесообразность использования метода «коучинг» (развивающее консультирование), основная задача которого заключается в том, чтобы не научить чему-либо, а стимулировать самообучение для самостоятельного нахождения и получения необходимых знаний и умений для решения профессиональных задач.

Учет психолого-педагогических особенностей позволил среди организационных форм обучения выделить комбинирование очной подготовки и самостоятельной работы обучающихся на основе дистанционных образовательных технологий: краткосрочные курсы, мастер-классы, тематические консультации, групповые и индивидуальные исследования (проекты), включая самостоятельный выбор форм взаимодействия между участниками образовательного процесса.

Результативно-оценочный компонент как компонент *диагностического* блока включает модель результата обучения: определенный уровень сформированности общепользовательской ИКТ-компетентности (в качестве совокупности уровней нами предлагается пассивный и активный уровни, различающиеся в соответствующем формате использования дидактических возможностей ИКТ в учебном процессе), а также инструментарий для итоговой диагностики и самодиа-

гностики (включающий современные средства диагностики, показатели и критерии, диагностический контент).

### Заключение

Проведенный анализ сущности неформального образования, а также учет целесообразности использования андрагогических принципов обучения взрослых позволяют уточнить и скорректировать наполнение основных блоков методики формирования ИКТ-компетентности педагогического персонала школы. Результаты апробации методики показали необходимость рассмотрения вопросов проектирования и реализации индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся педагогов, в том числе, и средствами ИКТ, и постоянного мониторинга успешности результатов учебной деятельности и научной коммуникации средствами информационной образовательной среды.

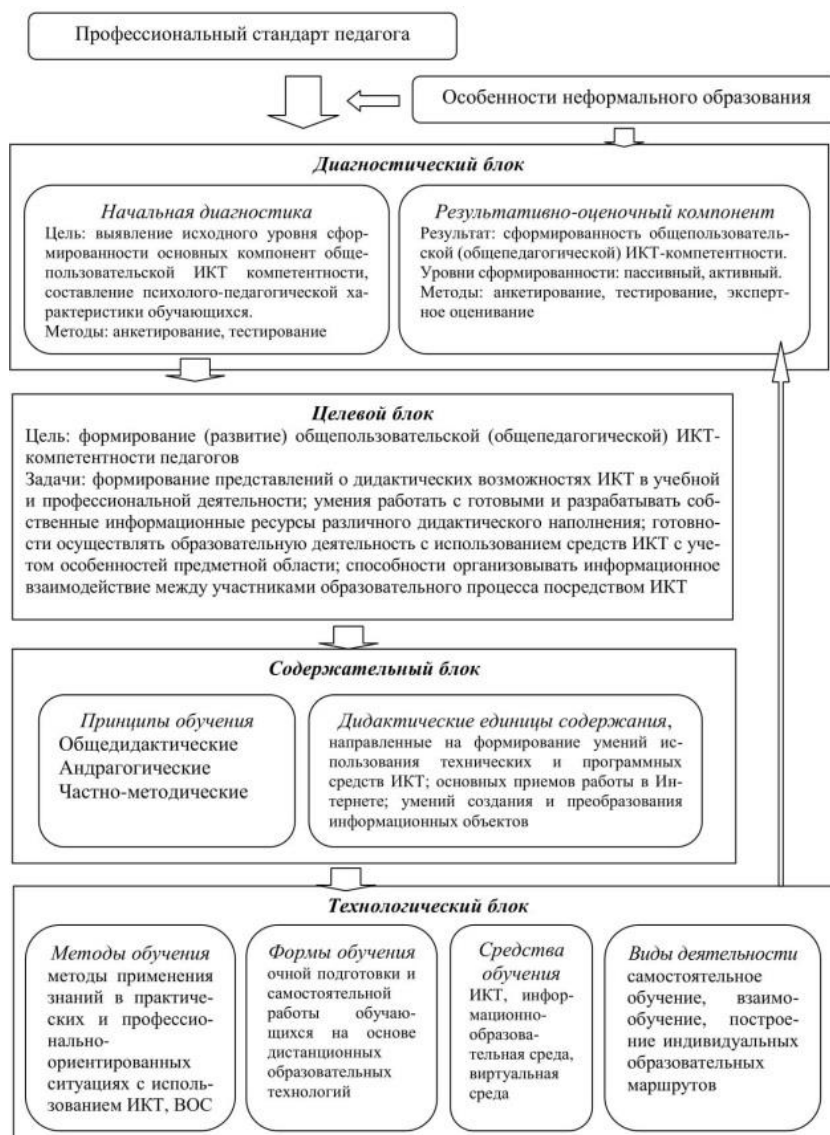


Рис. Структурная модель методики формирования ИКТ-компетентности педагогического коллектива школы

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Букина Н. Н. Развитие государственной системы неформального образования взрослых в России // Человек и образование. — 2008. — № 3. — С. 3–9.
2. Вершловский С. Г. Образование взрослых в России: вопросы теории // Новые знания. — 2004. — № 3. — С. 1–7.
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 792-р) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/3409/файл/2228/13.05.15> (дата обращения: 13.04.2018).
4. Грешилова И. А. Андрагогические принципы обучения в контексте инновационных образовательных технологий // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. — 2012. — № 2. — Т. 10. — С. 38–40.
5. Донцова М. А. Детерминанты неформального образования // Среднее профессиональное образование. — 2012. — № 12. — С. 15–16.
6. Дубровина Т. Л. Возможности неформального педагогического образования в основе повышения квалификации педагогов в образовательных учреждениях среднего и начального профессионального образования // Мир науки, культуры, образования. — 2013. — № 5 (42). — С. 114–121.
7. Ермакова Т. Ф. Принципы неформального образования при обучении иностранным языкам // Среднее профессиональное образование. — 2012. — № 2. — С. 39–40.
8. Змеёв С. И. Андрагогика: основы теории, истории и технологии обучения взрослых. — М. : ПЕР СЭ, 2007. — 272 с.
9. Кларин М. В. Андрагогика: наука обучения взрослых [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://hr-academy.ru/to\\_help\\_article.php?id=53](https://hr-academy.ru/to_help_article.php?id=53) (дата обращения: 12.03.2018).
10. Меморандум непрерывного образования Европейского Союза [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.znanie.org/docs/memorandum.html> (дата обращения: 19.09.2017).
11. Минзер И. В., Бабаева Э. С. Проектирование программы профессионального обучения на основе интеграции формального и неформального образования // Мир образования — образование в мире. — 2012. — № 10. — С. 46–59.
12. Мухлаева Т. В. Международный опыт неформального образования взрослых // Человек и образование. — 2010. — № 4. — С. 158–162.
13. Неформальное образование [Электронный ресурс] : меморандум. — Режим доступа: [http://www.unesco.org/bpi/pdf/memobri55\\_NFE\\_ru.pdf/](http://www.unesco.org/bpi/pdf/memobri55_NFE_ru.pdf/) (дата обращения: 10.02.2018).
14. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс] : Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013 № 544н г. Москва. — Режим доступа: <http://www.rg.ru/gazeta/rg/2013/12/18.html> (дата обращения: 13.12.2017).
15. Пышнограй Г. В., Бронникова Л. М. Структурно-функциональная модель формирования ИКТ-компетентности бакалавра педагогического образования [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. — 2017. — № 2. — Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26146> (дата обращения: 05.01.2018).
16. Российское образование — 2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях // Модернизация экономики и глобализация : IX междунар. науч. конф. / под ред. Я. Кузьминова, И. Фрумина. — М. : Изд. Дом ГУ ВШЭ, 2008. — 39 с.
17. Семенова И. Н., Слепухин А. В. Методика использования информационно-коммуникационных технологий. Ч. 2. Методология использования образовательных технологий : учебное пособие / Урал. гос. пед. ун-т. — Екатеринбург, 2013. — 144 с.
18. Слепухин А. В. Проектирование компонентов методики формирования профессиональных умений студентов педагогических вузов в условиях использования виртуальной образовательной среды // Педагогическое образование в России. — 2016. — № 7. — С. 82–90.
19. Слепухин А. В. Использование информационно-коммуникационных технологий для реализации индивидуальных образовательных маршрутов студентов педагогического вуза // Педагогическое образование в России. — 2011. — № 2. — С. 29–35.
20. Стариченко Б. Е. О формировании общепрофессиональных ИКТ-компетенций студентов направлений подготовки «Педагогическое образование» // Педагогическое образование в России. — 2016. — № 7. — С. 97–103.
21. Суртаева Ж. Б. Условия становления корпоративной культуры субъектов неформального образования : дис. ... канд. пед. наук. — СПб., 2008. — 209 с.
22. Цветкова М. С. Модели непрерывного информационного образования : методическое пособие. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. — 352 с.
23. Coombs P., Ahmed M. Attacking Rural Poverty. How non-formal education can help. — Baltimore : John Hopkins Press, 1974. — 112 p.
24. Simkins T. Non-Formal Education and Development. Some critical issues. Manchester: Department of Adult and Higher Education. — University of Manchester, 1977. — 77 p.
25. Semenova I. N. Methodology of teaching mathematics methods designing in the modern educational paradigm. — Yelm : WA ; USA : Science Book Publishing House, 2014. — 156 p.
26. Starichenko B. E. Conceptual basics of computer didactics : monograph. — Yelm, WA ; USA : Science book Publishing House, 2013. — 184 p.

## R E F E R E N C E S

1. Bukina N. N. Razvitie gosudarstvennoy sistemy neformal'nogo obrazovaniya vzroslykh v Rossii //

Chelovek i obrazovanie. — 2008. — № 3. — S. 3–9.

2. Vershlovskiy S. G. Obrazovanie vzroslykh v Rossii: voprosy teorii // Novye zna-niya. — 2004. — № 3. — S. 1–7.

3. Gosudarstvennaya programma Rossiyskoy Federatsii «Razvitie obrazovaniya» na 2013–2020 gody (utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 15 maya 2013 g. № 792-r) [Elektronnyy resurs]. — Rezhim dostupa: <http://minobrnauki.rf/dokumenty/3409/fayl/2228/13.05.15> (data obrashcheniya: 13.04.2018).

4. Greshilova I. A. Andragogicheskie printsipy obucheniya v kontekste innovatsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologiy // Obrazovanie cherez vsyu zhizn': nepreryvnoe obrazovanie v interesakh ustoychivogo razvitiya. — 2012. — № 2. — T. 10. — S. 38–40.

5. Dontsova M. A. Determinanty neformal'noe obrazovaniya // Srednee professional'noe obrazovanie. — 2012. — № 12. — S. 15–16.

6. Dubrovina T. L. Vozmozhnosti neformal'nogo pedagogicheskogo obrazovaniya v osnove povysheniya kvalifikatsii pedagogov v obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh srednego i nachal'nogo professional'nogo obrazovaniya // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. — 2013. — № 5 (42). — S. 114–121.

7. Ermakova T. F. Printsipy neformal'nogo obrazovaniya pri obuchenii inostrannym yazykam // Srednee professional'noe obrazovanie. — 2012. — № 2. — S. 39–40.

8. Zmeev S. I. Andragogika: osnovy teorii, istorii i tekhnologii obucheniya vzroslykh. — M. : PER SE, 2007. — 272 s.

9. Klarin M. V. Andragogika: nauka obucheniya vzroslykh [Elektronnyy resurs]. — Rezhim dostupa: [https://hr-academy.ru/to\\_help\\_article.php?id=53](https://hr-academy.ru/to_help_article.php?id=53) (data obrashcheniya: 12.03.2018).

10. Memorandum nepreryvnogo obrazovaniya Evropeyskogo Soyuza [Elektronnyy re-surs]. — Rezhim dostupa: <http://www.znanie.org/docs/memorandum.html> (data obrashcheniya: 19.09.2017).

11. Minzer I. V., Babaeva E. S. Proektirovanie programmy professional'nogo obucheniya na osnove integratsii formal'nogo i neformal'nogo obrazovaniya // Mir obrazovaniya — obrazovanie v mire. — 2012. — № 10. — S. 46–59.

12. Mukhlaeva T. V. Mezhdunarodnyy opyt neformal'nogo obrazovaniya vzroslykh // Chelovek i obrazovanie. — 2010. — № 4. — S. 158–162.

13. Neformal'noe obrazovanie [Elektronnyy resurs] : memorandum. — Rezhim dostupa: [http://www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi55\\_NFE\\_ru.pdf/](http://www.unesco.org/bpi/pdf/memobpi55_NFE_ru.pdf/) (data obrashcheniya: 10.02.2018).

14. Ob utverzhdenii professional'nogo standarta «Pedagog (pedagogicheskaya devyatelnost' v sfere doskol'nogo, nachal'nogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya) (vospitatel', uchitel')» [Elektronnyy resurs] : Priказ Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity RF ot 18.10.2013 № 544n g. Moskva. — Rezhim dostupa: <http://www.rg.ru/gazeta/rg/2013/12/18.html> (data obrashcheniya: 13.12.2017).

15. Pyshnograd G. V., Bronnikova L. M. Ctrukturno-funktsional'naya model' formirovaniya IKT-kompetentnosti bakalavra pedagogicheskogo obrazovaniya [Elektronnyy resurs] // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. — 2017. — № 2. — Rezhim dostupa: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=26146> (data obrashcheniya: 05.01.2018).

16. Rossiyskoe obrazovanie — 2020: model' obrazovaniya dlya ekonomiki, osnovannoy na znaniyakh // Modernizatsiya ekonomiki i globalizatsiya : IX mezhdunar. nauch. konf. / pod red. Ya. Kuz'minova, I. Frumina. — M. : Izd. Dom GU VShE, 2008. — 39 s.

17. Semenova I. N., Slepukhin A. V. Metodika ispol'zovaniya informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy. Ch. 2. Metodologiya ispol'zovaniya obrazovatel'nykh tekhnologiy : uchebnoe posobie / Ural. gos. ped. un-t. — Ekaterinburg, 2013. — 144 s.

18. Slepukhin A. V. Proektirovanie komponentov metodiki formirovaniya professional'nykh umeniy studentov pedagogicheskikh vuzov v usloviyakh ispol'zovaniya virtual'noy obrazovatel'noy sredy // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. — 2016. — № 7. — S. 82–90.

19. Slepukhin A. V. Ispol'zovanie informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy dlya realizatsii individual'nykh obrazovatel'nykh marshrutov studentov pedagogicheskogo vuza // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. — 2011. — № 2. — S. 29–35.

20. Starichenko B. E. O formirovanii obshcheprofessional'nykh IKT-kompetentsiy studentov napravleniy podgotovki «Pedagogicheskoe obrazovanie» // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. — 2016. — № 7. — S. 97–103.

21. Surtaeva Zh. B. Usloviya stanovleniya korporativnoy kul'tury sub"ektov neformal'nogo obrazovaniya : dis. ... kand. ped. nauk. — SPb., 2008. — 209 s.

22. Tsvetkova M. S. Modeli nepreryvnogo informatsionnogo obrazovaniya : metodicheskoe posobie. — M. : BINOM. Laboratoriya znaniy, 2010. — 352 s.

23. Coombs P., Ahmed M. Attacking Rural Poverty. How non-formal education can help. — Baltimore : John Hopkins Press, 1974. — 112 p.

24. Simkins T. Non-Formal Education and Development. Some critical issues. Manchester: Department of Adult and Higher Education. — University of Manchester, 1977. — 77 p.

25. Semenova I. N. Methodology of teaching mathematics methods designing in the modern educational paradigm. — Yelm : WA ; USA : Science Book Publishing House, 2014. — 156 p.

26. Starichenko B. E. Conceptual basics of computer didactics : monograph. — Yelm, WA ; USA : Science book Publishing House, 2013. — 184 p.