

*Коршунова Г.Н., Слепухин А.В.*

## ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА ШКОЛЫ В УСЛОВИЯХ НЕФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### **Аннотация**

В статье на основе выделения требований к уровню современного педагога в области информационно-коммуникационных технологий формулируется проблема недостаточной готовности педагогов-практиков к осуществлению образовательной деятельности с использованием дидактических возможностей ИКТ. Предлагается вариант решения обозначенной проблемы, предполагающий разработку, обоснование и апробацию методики формирования общепользовательской ИКТ-компетентности в условиях неформального образования. На основе выделения сущности и учета характеристических особенностей неформального образования строится структурно-функциональная модель методики, включающая совокупность определенных взаимосвязанных компонентов. На основе комментария об используемом статистическом критерии проверки статистической гипотезы приводятся отдельные результаты апробации разработанной методики.

**Ключевые слова:** профессиональные стандарты, педагоги, ИКТ-компетенции, ИКТ-компетентность, информационно-коммуникационные технологии, андрагогика, андрагогические технологии, неформальное образование.

*Korshunova G.N., Slepukhin A.V.*

## FORMATION OF ICT-COMPETENCE PEDAGOGICAL SCHOOL PERSONNEL IN THE CONDITIONS OF INFORMAL EDUCATION

### **Abstract**

In the article there is a problem of not-enough preparation of practical teachers to the fulfillment of educational activity using didactical ICT-possibilities. It is based on the requirements to the level of modern teachers. In the article is a variant of solution of this problem, which is supposed justification and appraisal of formation methods of public ICT-competence in the field of non-formal education. Characteristic features of non-formal education is based on the structural-functional model methods. There are some results of approbation of the method of the statistic checking.

**Keywords:** professional standards, teachers, ICT-competences, ICT, information and communication technologies, andragogy, andragogical technologies, non-formal education.

### **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Современное информационное общество предъявляет особые требования к уровню профессиональной подготовки педагога. Одним из требований, сформулированных в Профессиональном стандарте педагога [8] в рамках общепедагогической функции «педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях», является овладение ИКТ-компетентностями: общепользовательской; общепедагогической; предметно-педагогической (отражающей профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности). Развитие указанных компетентностей (как и других компетентностей)

возможно в рамках реализации компетентного подхода, который определен как один из основных в ряде нормативных документов: в «Стратегии модернизации образования» (основном документе в области российского образования на ближайшую перспективу), в государственной программе Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 гг.».

Так, в частности, в программе особое внимание уделено развитию профессиональных компетенций педагогов, так как «важным фактором, неблагоприятно влияющим на качество образования, распространение современных технологий и методов преподавания, является состояние кадрового потенциала на всех его уровнях. При этом выражен возрастной дисбаланс в общем образовании: доля учителей пенсионного возраста составляет 18%. Медленно происходит обновление педагогического корпуса. Доля учителей российских школ в возрасте до 30 лет составляет 13%» [3].

В действующей «Комплексной программе повышения профессионального уровня педагогических работников общеобразовательных организаций» среди прочих указаны проблемы, имеющиеся в системе повышения квалификации педагогических кадров, к которым можно отнести:

- несоответствие требований профессионального стандарта текущей профессиональной деятельности значительного числа педагогов, которые не имеют необходимых знаний и квалификации для осуществления профессиональных действий, направленных на обучение, воспитание и развитие учащихся;
- безадресный и персонифицированный характер определенной части программ повышения квалификации [5].

В состав мероприятий программы включены разработка и внедрение новых персонифицированных моделей повышения квалификации на основе профессионального стандарта педагога (2015-2018 гг.).

Требования к уровню сформированности ИКТ-компетентности учителей представлены не только в отечественных нормативных документах, но и, в частности, в документе ЮНЕСКО «Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО» [15] и затрагивают, как показывает анализ, все стороны работы учителей: понимание роли ИКТ в образовании; учебная программа и оценивание; педагогические практики; технические и программные средства ИКТ; организация и управление образовательным процессом; профессиональное развитие.

Анализ нормативных документов позволил выделить одну из проблем, заключающуюся в отсутствии готовности учителей-предметников среднего и старшего возраста со значительным стажем работы к осуществлению образовательной деятельности с использованием возможностей информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Актуальность решения сформулированной проблемы подтверждается и заявлением министра образования и науки России О.Ю. Васильевой, согласно которому 84% учителей не умеют пользоваться цифровой техникой, в том числе компьютером, что составляет более миллиона человек.

Учитывая выше сказанное, можно утверждать, что проблема повыше-

ния уровня профессиональной компетентности современных педагогических кадров в сфере ИКТ является актуальной.

Решением указанной проблемы является, с нашей точки зрения, разработка и обоснование методики формирования ИКТ-компетентности педагогического персонала школы. Для ее проектирования обратимся, прежде всего, к анализу понятийного аппарата и раскрытию теоретических положений, являющихся основой для построения методики.

#### АНАЛИЗ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА

На основе анализа педагогической литературы ([14] и др.), в которой компетенция и компетентность определяются как «готовность использовать усвоенные знания, умения и навыки, а так же способы деятельности в жизни для решения практических и теоретических задач» и «уровень умений личности, отражающий степень соответствия определенной компетенции и позволяющий действовать конструктивно в изменяющихся социальных условиях» соответственно, будем придерживаться следующего подхода к определению понятия ИКТ-компетентности: «способность использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа к информации, для ее поиска, организации, обработки, оценки, а также для продуцирования и передачи, распространения, которая достаточна для того, чтобы успешно жить и трудиться в условиях становящегося информационного общества» [7].

Проблемы формирования ИКТ-компетентности педагогического персонала школы рассматриваются в работах С. В. Титовой, Е. К. Орловой, Н. Г. Мельничук, М. П. Аристовой, Н. В. Ильиной, М. Ю. Штины и др. Основными вопросами в комплексном решении проблем авторы считают:

- 1) непрерывное повышение квалификации учителей в области использования ИКТ в обучении;
- 2) программно-аппаратное обновление и сопровождение функционирования оборудования и информационных ресурсов образовательного учреждения, техническое сопровождение ИКТ и предоставление доступа к Интернету;
- 3) информационно-методическое сопровождение педагогической деятельности учителей с использованием ИКТ.

Прокомментируем некоторые из них. С. В. Титова [16] указывает, что острой проблемой, снижающей эффективность развития ИКТ-компетенции, является также отсутствие постоянной поддержки и консультирования учителей в промежутках между курсами повышения квалификации. Из-за этого большинство курсов направлены просто на передачу знаний, а не на реальные изменения в уровне сформированности ИКТ-компетенций. М. П. Аристова, Н. В. Ильина, М. Ю. Штина [1] подчеркивают, что на повышение компьютерной грамотности педагогов должны влиять не только внешние мотивы (заработная плата, карьерный рост и т. д.), но и внутренние: потребность в саморазвитии, самообразовании.

Действительно, соглашаясь с тем, что в условиях информационного общества самостоятельное непрерывное пополнение знаний и их применение

становится потребностью человека на протяжении всей его жизни, укажем на актуальность вопроса создания непрерывной системы повышения квалификации педагогических кадров в области использования ИКТ в учебном процессе, которая, в частности, может быть построена на основе регулярной информационной и учебно-методической поддержки педагогов в учреждениях образования по месту работы.

С идеей непрерывного образования неразрывно связано неформальное образование. Рассмотрим его сущность.

### СУЩНОСТЬ НЕФОРМАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В педагогической литературе выделена классификация, основанная на дифференциации институциональных и внеинституциональных форм присвоения знания, согласно которой различают формальное и неформальное образование. По определению Р. Coombs и М. Ahmed неформальное образование («non-formal education») – это любая организованная образовательная деятельность за пределами установленной формальной системы, призванная служить клиентам обучения и цели обучения [9]. В 2011 г. в ходе сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО в Париже была принята резолюция, в которой были пересмотрены международные стандарты образования, на основании которой неформальным признается образование «институционализированное, целенаправленное и спланированное лицом или организацией, обеспечивающей предоставление образовательных услуг» [17].

В отечественной педагогике также сложилось определенное понимание сущности рассматриваемого понятия, согласно которому неформальное образование – «специально организованная деятельность по способствованию процессу, в рамках которого люди могут сознательно развиваться как личности, самостоятельно опираться на свои собственные возможности в социальных отношениях и деятельности с помощью повышения уровня знаний и понимания; соотнесения собственных мнений и чувств с мнениями и чувствами других людей; развития умений и способов их выражения» [6].

В продолжение раскрытия сущности неформального образования на основе выделенных в литературе (в частности, в [4]) его основных признаков (а именно: добровольность, доступность, ориентация на педагогические цели, взаимодополнение, приоритет активной деятельности, социальных компетентностей, опора на опыт, стремление к удовлетворению запросов обучающихся) определим характерные особенности неформального образования:

- кратковременность целей,
- отсутствие стандартизированных подходов к оценке его результатов,
- осуществление управления обучающимися,
- ресурсосберегающие принципы,
- индивидуализация,
- практикоориентированность содержания.

Согласно сформулированным особенностям можно утверждать, что неформальное образование ориентировано на углубление знаний в различных областях; направлено на приобретение специфических практических навы-

ков, необходимых для выполнения той или иной деятельности; является мотивированным и актуальным для человека и направлено на удовлетворение его образовательных интересов и потребностей.

Обобщая признаки и сущностные характеристики неформального образования, мы приходим к выводу об его альтернативности формальному образованию и необходимости разумного их сочетания. Это объясняется и тем, что педагогический коллектив учебного заведения составляют взрослые люди, а значит, их обучение должно осуществляться с учетом возрастных и прочих особенностей.

В подтверждение нашему выводу обратимся к теориям (технологиям), раскрывающим пути решения теоретических и практических проблем обучения, воспитания и образования взрослого человека в течение всей его жизни. Так, например, технология обучения взрослых (андрагогическая технология от гр. *aner, andros* – взрослый мужчина, зрелый муж, *ago* – веду) базируется на основополагающих принципах современной педагогической науки. Андрагогика реализует древнейшую формулу обучения: *non scholae, sed vitae discimus* – учимся не для школы, а для жизни.

Анализ основных положений андрагогики (в частности, работы М. Ш. Ноулс «Современная практика образования взрослых. Андрагогика против педагогики»), а именно:

- взрослому человеку, обучающемуся (а не обучаемому), принадлежит ведущая роль в процессе обучения;
- он, являясь сформировавшейся личностью, ставит перед собой конкретные цели обучения, стремится к самостоятельности, самореализации, самоуправлению;
- взрослый человек обладает профессиональным и жизненным опытом, знаниями, умениями, навыками, которые должны быть использованы в процессе обучения;
- взрослый ищет скорейшего применения полученным при обучении знаниям и умениям;
- процесс обучения в значительной степени определяется временными, пространственными, бытовыми, профессиональными, социальными факторами, которые либо ограничивают, либо способствуют ему;
- процесс обучения организован в виде совместной деятельности обучающегося и обучающего на всех его этапах,

позволил нам прийти к следующему выводу: основные признаки и характерные особенности неформального образования коллинеарны основным положениям андрагогики.

Учет выделенных особенностей и положим в основу определения совокупности структурных компонентов методики формирования ИКТ-компетентности педагогического коллектива школы в условиях неформального образования.

#### МОДЕЛЬ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ

Для построения модели методики формирования ИКТ-компетентности будем использовать метод педагогического моделирования, позволяющий

выявить существенные характеристики компонентов методики и функциональную направленность каждого компонента (согласно, например, [12]). Результат построения представим в виде рис. 1.

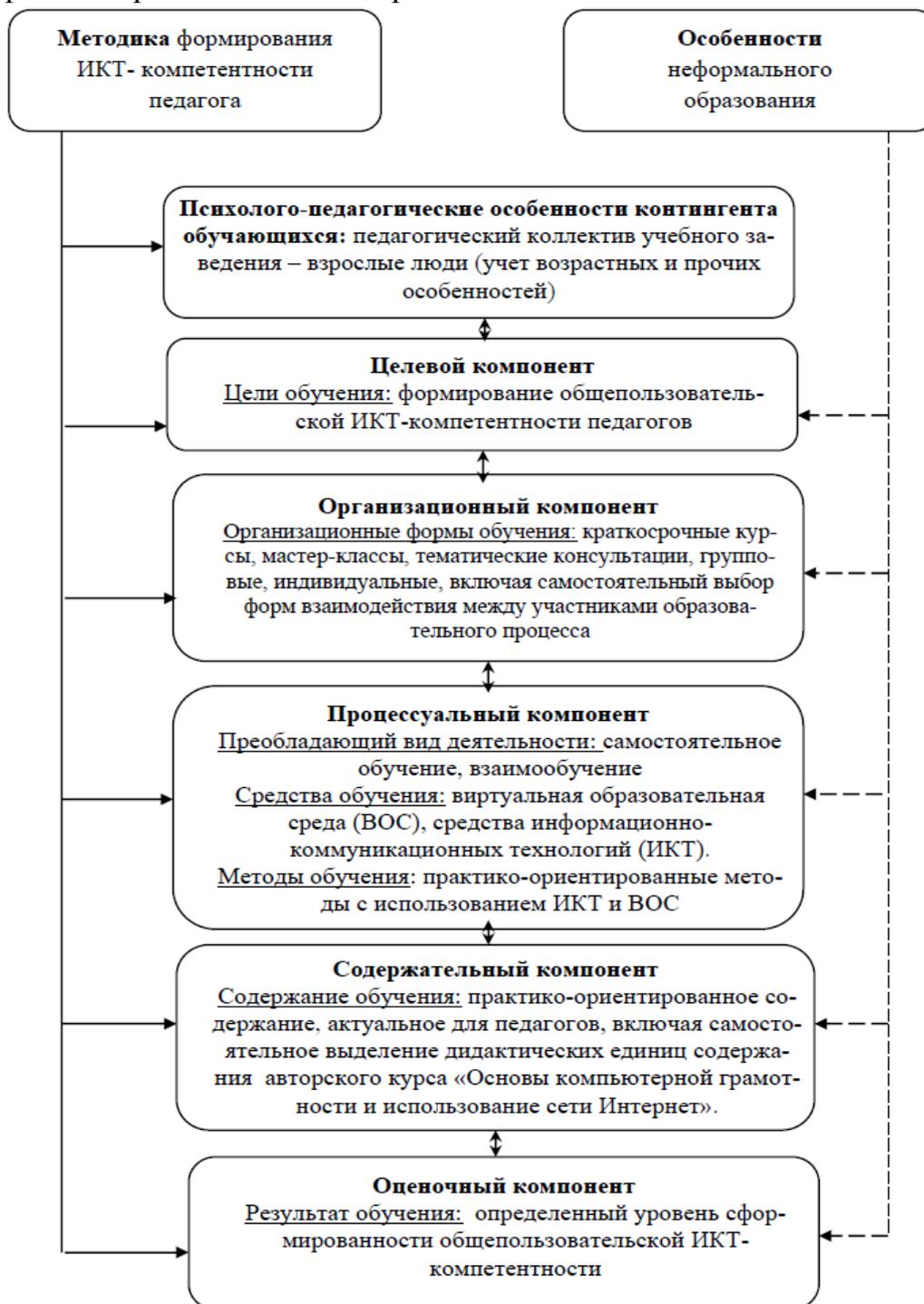


Рис. 1. Структурно-функциональная модель методики формирования ИКТ-компетентности педагога

## РЕЗУЛЬТАТЫ АПРОБАЦИИ

Наше исследование по формированию общепользовательской ИКТ-компетентности педагогического персонала в условиях неформального образования проходило на базе ГБПОУ СО «Верхнепышминский механико-технологический техникум «Юность» в течение 2017 года. Целевая аудитория

обучаемых представлена педагогическими работниками образовательного учреждения, не владеющими компьютером и Интернетом в достаточном объеме и желающими повысить уровень профессиональной компетентности в области использования ИКТ. Прокомментируем результаты опытно-поисковой работы, которая проходила в три этапа.

На первом констатирующем этапе была проведена начальная диагностика, включающая методы экспертной оценки уровня ИКТ-компетентности педагогов на основе анализа посещенных уроков и анкетирования, предполагающего самооценку педагогами их уровня сформированности ИКТ-компетентности. На основе анализа результатов диагностики определен начальный уровень умений работы на компьютере и использования компьютерных программ, необходимых в работе педагога.

Апробация отдельных компонент методики формирования общепользовательской ИКТ-компетентности педагогов осуществлялась на втором (формирующем) этапе в рамках специально разработанного учебного курса для педагогического персонала средней и старшей возрастной группы техникума «Основы компьютерной грамотности и использование сети Интернет» в объеме 104 ч., в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки 44 часа, 30 ч. практических занятий, 60 ч. самостоятельной работы. Специфика курса заключалась в том, что он предваряет другие курсы с углубленным изучением основополагающих концепций и моделей использования ИКТ в образовании, то есть является пропедевтическим. Выделим структурные компоненты курса.

Цель: развитие знаний и умений педагогов в области использования ИКТ в образовании, обеспечивающих формирование общепользовательской ИКТ-компетентности.

Задачи освоения курса:

- представить информацию об устройстве персонального компьютера;
- продемонстрировать основные приёмы работы в Интернете;
- выделить основные средства и технологии создания и преобразования информационных объектов;
- проиллюстрировать возможность применения полученных знаний и умений в педагогической практике;
- выделить возможности средств ИКТ для реализации технологии самообразования.

Также была построена модель итоговых результатов, включающая информацию об уровне сформированных знаний, умений, владений и являющаяся основой для создания диагностического фона.

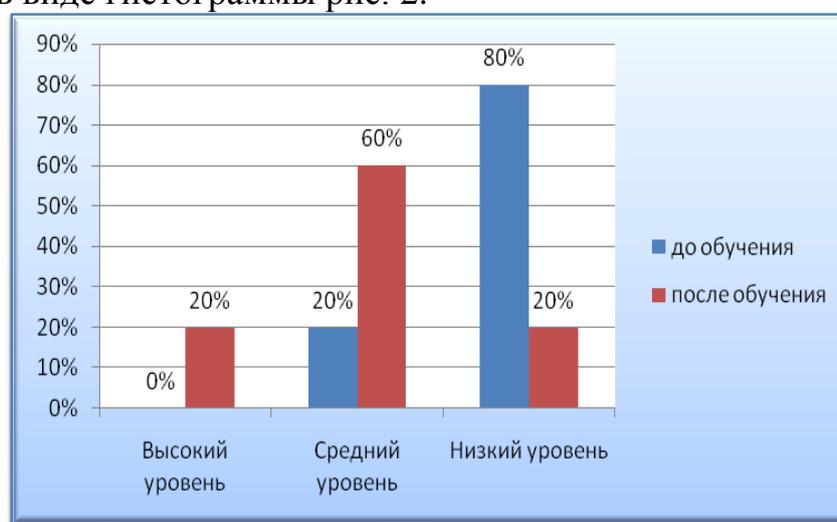
Учебный курс «Основы компьютерной грамотности и использование сети Интернет» состоит из трех модулей, направленных на формирование умений использования технических и программных средств ИКТ; основных приемов работы в Интернете; умений создания и преобразования информационных объектов. Каждый из них включает теоретический материал, примеры из практики использования ИКТ в образовании, практические задания для самостоятельной работы и вопросы, которые помогут обучающимся педагогам органи-

зывать свою работу по самостоятельному изучению теоретического материала. Обучение педагогов проходит с использованием виртуальной образовательной среды (ВОС), которая формируется и применяется для целей образования всеми участниками учебного процесса (в идеологии [10], [11] и др.).

Охват педагогических работников техникума, участвовавших в опытно-поисковой работе, составил от 10 до 58 человек по различным темам курса. В состав обучаемых входили педагоги общеобразовательных и специальных дисциплин, при этом 70% составили преподаватели, имеющие педагогический стаж более 20 лет, 30% – менее 15 лет педагогического стажа.

Мониторинг на констатирующем и контрольно-оценочном этапе проводился по диагностической карте ИКТ-компетентности, которая заполнялась экспертной комиссией в составе завуча, заведующего методическим кабинетом и председателя цикловой комиссии на основании анализа посещения уроков педагога. Оценка (самооценка) на констатирующем и контрольно-оценочном этапах проводилась педагогами при помощи расстановки баллов в соответствии с уровнем того или иного действия, указанного в анкете ИКТ-компетентности педагога.

Для доказательства достоверности результатов обучения по курсу «Основы компьютерной грамотности и использование сети Интернет» был применен Т-критерий Вилкоксона, так как проводилось сопоставление показателей, полученных на одной и той же группе испытуемых в двух разных условиях (до применения методики обучения и после применения). Сравнение результатов исследования на констатирующем и контрольно-оценочном этапах представим в виде гистограммы рис. 2.



*Рис. 2. Сравнение результатов исследования на констатирующем и контрольно-оценочном этапах*

Анализ результатов исследования позволил выявить, что благодаря разработанной методике формирования ИКТ-компетентности педагогического персонала школы в условиях неформального образования уровень ИКТ-компетентности значительно вырос: процент возрастания высокого уровня составил 20%, процент возрастания среднего уровня составил 40%, а процент низкого уровня снизился на 60%.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ сущности неформального образования позволяет уточнить и скорректировать наполнение организационного, содержательного, процессуального и оценочного компонентов методики формирования ИКТ-компетентности педагогического персонала школы. Результаты апробации методики показали необходимость постоянного мониторинга успешности результатов учебной деятельности, за которым неизбежно следуют корректировка, обновление учебных материалов, выбор других приемов и методов обучения и т.п. Именно поэтому педагогическая деятельность в условиях неформального непрерывного образования во многом носит инновационный, экспериментальный характер.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Аристова М. П., Ильина Н. В., Штина М. Ю. Актуальность проблемы формирования ИКТ компетенций педагога ДООУ и НОО // Молодой ученый. 2015. № 23. С. 923-926.
2. Буйлова Л. Н. Дополнительное образование детей в свете идей непрерывного неформального образования. URL: <https://www.sworld.com.ua/konfer30/292.pdf> (дата обращения: 13.04.2018).
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы: (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. №792-р) // Министерство образования и науки Российской Федерации. URL: <http://минобрнауки.рф/документы/3409/файл/2228/13.05.15> (дата обращения: 13.04.2018).
4. Европейский опыт признания профессиональных квалификаций, полученных в результате неформального и спонтанного обучения / авт.-сост.: О. В. Дехтяренко [и др.]; под ред. Э. М. Калицкого. Минск : РИПО, 2011. С. 9.
5. Комплексная программа повышения профессионального уровня педагогических работников общеобразовательных организаций (утв. Правительством РФ 28 мая 2014 г. N 3241п-П8). URL: <http://legalacts.ru/doc/kompleksnaja-programma-povyshenija-professionalnogo-urovnja-pedagogicheskikh-rabotnikov/> (дата обращения: 14.04.2018).
6. Мухлаева Т. В. Международный опыт неформального образования // Человек и образование. 2010. № 4. С. 158-162.
7. Нестерова И. А. ИКТ-компетентность // Образовательная энциклопедия. URL: <http://odiplom.ru/lab/ikt-kompetentnost.html> (дата обращения: 14.04.2018).
8. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 № 30550). URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=203805&rnd=24023.1111625220&from=155553-51#0> (дата обращения: 14.04.2018).
9. Поволяева М. Н., Попова И. Н., Дубовик И. М. Развитие неформального образования в современной России и за рубежом: монография. М.: ООО «Но-

вое образование», 2015. 120 с.

10. 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.

11. Слепухин А. В., Лежнина Л. В. Проектирование видов учебной деятельности в процессе подготовки будущих учителей на основе педагогических принципов построения информационной образовательной среды // Педагогическое образование в России. 2016. № 7. С. 91-96.

12. Слепухин А. В. Изменение элементов методики формирования ИКТ-компетентности студентов педагогических вузов с учетом функциональной карты профессиональной деятельности // Педагогическое образование в России. 2017. № 6. С. 111-119.

13. Солдатова Г., Зотова Е., Лебешева М., Шляпников В. Цифровая грамотность и безопасность в Интернете. Методическое пособие для специалистов основного общего образования. М.: Google, 2013. 311 с.

14. Стратегия модернизации общего образования: Материалы для разработчиков документов по модернизации общего образования. М.: ООО «Мир книги», 2001.

15. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации Юнеско. URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf> (дата обращения: 14.04.2018).

16. Титова С. В. Информационно-коммуникационная компетенция педагогов и новые образовательные стандарты высшей школы. URL: <http://psihdocs.ru/informacionno-kommunikacionnaya-kompetenciya-pedagogov-i-novie.html> (дата обращения: 14.04.2018).

17. Чекалева Н. В., Ройтблат О. В., Суртаева Н. Н. Отношение к процессу интеграции формального, неформального и информального образования взрослых. URL: <http://www.emissia.org/offline/2012/1755.htm> (дата обращения: 14.04.2018).