

Бугрова О.В.

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, г. Орск, Россия
E-mail: bugrovaov@yandex.ru

К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ «ИНФОРМАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ УЧИТЕЛЯ»

Bugrova O.V.

Orsk humanitarian institute of technology (branch) of Orenburg state university, Orsk, Russia
E-mail: bugrovaov@yandex.ru

TO THE QUESTION OF THE DEFINITION OF «INFORMATION COMPETENCE OF THE TEACHER»

Реферат: В условиях реформируемого общества, именуемого сегодня «обществом знаний», назрела острая необходимость проведения преобразований в образовательной сфере. Учитель становится ключевой фигурой реформируемой системы образования. Развитие таких компетентностей, как профессиональная, социальная и информационная, определяет одну из главных задач в пересмотре деятельности учителя, соответствующей образовательной политике Российской Федерации. В связи с быстрым развитием и проникновением новых информационных технологий практически во все сферы жизни, наиважнейшим аспектом в совершенствовании профессиональной деятельности учителя, становится развитие его информационной компетентности.

Для определения понятия «информационная компетентность учителя» был проведен анализ зарубежных и отечественных источников. Результаты исследования показали, что рассматриваемая дефиниция носит многоплановый характер. Понятие «информационная компетентность» имеет свое значение применительно к учителю, к будущему учителю и к учителю-предметнику. Оно может рассматриваться в «узком» и «широком» смысле. В проводимом исследовании «Развитие информационной компетентности учителя в условиях дополнительного профессионального образования» под информационной компетентностью понимается «квалифицированное использование общераспространенных в данной профессиональной области средств ИКТ при решении профессиональных задач, там где нужно, и тогда, когда нужно». На основе рассматриваемого определения вводятся новые термины, такие как «развитие информационной компетентности в условиях дополнительного профессионального образования», «квалифицированное использование средств ИКТ», говорится о структуре ИКТ-компетентности учителя.

В результате сопоставительного анализа термина «информационная компетентность учителя», выбора базового и введения новых определений в исследовании были сконструированы уровни развития информационной компетентности учителя.

Ключевые слова: компетентность, профессиональная компетентность, информационная компетентность, ИКТ-компетентность, развитие информационной компетентности учителя.

Summary: In the context of a reformed society, known as a «knowledge society» today, there is an urgent need for reforms in the educational sphere. A teacher becomes a key figure in the being reformed educational system. The development of such competencies as professional, social and informational, determines one of the main tasks in the revision of the teacher's activity corresponding to the educational policy of the Russian Federation. In connection with the rapid development and penetration of new information technologies in almost all spheres of life, the most important aspect in improving the professional activities of teachers, is the development of his information competence.

The analysis of foreign and domestic sources was carried out to determine the concept of «teacher's information competence». The results of the study showed that the definition under consideration is multifaceted. The notion of «information competence» has its meaning in relation to the teacher, to the future teacher and to the subject teacher. It can be viewed in a «restrictive» and «broad» sense. In an ongoing study «Development of information competence of teachers in terms of additional professional education», information competence refers to «efficient use of common in this professional field of ICT (Information and Communication Technologies) in the solution of professional tasks, where it is needed and when it is needed». On the basis of the definition under consideration, new terms are introduced: «the development of information competence in the conditions of additional professional education», «the qualified use of ICT». It refers to the structure of the teacher's ICT competence.

As a result of the comparative analysis of the term «information competence of the teacher», the choice of the basic and the introduction of new definitions in the study, the levels of development of information competence of the teacher were constructed.

Key words: competence, professional competence, information competence, ICT competence, development of teacher's information competence.

Понятие «компетентность» сегодня занимает центральное место в характеристике профессиональной деятельности человека. Информационное общество, именуемое сегодня

обществом знаний, определяет новые направления для развития таких ключевых компетентностей специалиста, как профессиональной, социальной и информационной.

Согласно, И.А. Зимней «ключевые компетенции суть самое общее и широкое определение адекватного проявления социальной жизни человека в современном обществе. Они являются по сути социальными, отражая особенности взаимодействия, общения, применения информационных технологий» [1, с. 19].

Согласно проекта концепции и содержания профессионального стандарта педагога профессиональная компетентность (компетенция) – это «способность успешно действовать на основе практического опыта, умения и знаний при решении профессиональных задач» [2].

Информационная компетентность или ИКТ-компетентность и является связующим звеном между профессиональной компетентностью специалиста и социальной [3].

Рассматриваемые компетентности, как ключевые, изучают разные авторы, например, А.А. Ахаян считает, что «профессионализм педагога включает в себя различные компетентности, в том числе и информационную» [4]. С.Р. Маркулис было доказано, что информационно-коммуникационная компетентность и профессиональная компетентности в условиях информационного общества взаимосвязаны и взаимосоусловлены [5], а Д.В. Голубин определяет информационную компетентность специалиста как одну из ключевых компетентностей педагога [6]. В раннее проведенном исследовании Р.Ф. Поляковой было обосновано, что информационная компетентность социальна по своему содержанию (формируется и проявляется в социуме), она обуславливает взаимодействие человека с социумом, используя информационно-коммуникационные технологии [7].

Поскольку исследовательский интерес для нас представляет именно информационная компетентность учителя и ее развитие в условиях дополнительного профессионального образования, проведем сравнительный анализ трактовок рассматриваемого феномена.

Изучение дефиниции «информационная компетентность учителя» представляется в аспекте развития российского информационного общества. Кроме рассматриваемого понятия имеют место и «информационно-технологическая компетентность учителя», «информационно-коммуникационная компетентность учителя», «информационная компетенция учителя», «ИКТ-компетентность учителя», «компетентность педагогов в области ИКТ». Определяющим словом в данных связках является термин «компетентность, компетенция». Соответственно история возникновения рассматриваемых понятий начинается с привязки понятия «компетентность» к сфере образования.

Впервые термин «информационная компетентность» появился в 1992 г. на Совете Европы по обсуждению проблем среднего образования. В сентябре 2003 г. Россия присоединилась к Болонской конвенции, в связи с чем был усилен интерес к рассматриваемой проблеме отечественными исследователями. На Всемирном саммите по информационному обществу (Женева, 2003 г.; Тунис, 2005 г.) ведущими международными организациями ЮНЕСКО и Федерацией библиотечных ассоциаций и учреждений (ИФЛА) была обозначена необходимость подготовки человека к жизни в информационном обществе.

Эволюция термина «информационная компетентность» связана с этапами развития информационного общества. Окинавской хартией глобального информационного общества (2000 г.), Декларацией принципов «Построение информационного общества – глобальная задача в новом тысячелетии» (2003 г.), Планом действий Тунисского обязательства (2005 г.) были определены международные принципы создания информационного общества в Российской Федерации. Первым документом, определившим направления развития информационного общества в России стала Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации (2008 г.).

ИКТ-компетентность специалиста становится объектом научных исследований, а особенности ее формирования и развития у педагогов занимают приоритетную позицию в ходе выполнения федеральных программ информатизации образования: 2002–2005 гг. – Развитие единой образовательной информационной среды, 2006–2010 гг. – Федеральная целевая программа развития образования; Приоритетный национальный проект «Образование»; 2009 г. – «Наша новая школа», 2014 г. – Государственная программа «Информационное общество (2011–2020 гг.)».

Несмотря на то, что проблемой изучения понятия «информационная компетентность» занимается целый ряд отечественных и зарубежных учёных, содержание данного понятия в научно-педагогической литературе по-прежнему определяется весьма неоднозначно.

В числе ее характеристик приводятся: «совокупность профессионально-ориентированных умений для выполнения различных видов информационной деятельности, внутренняя мотивация к качественному выполнению этой деятельности, присутствие отношения к информационной деятельности как ценности» (А.А. Ахаян [4]); «обладание научно-педагогическими знаниями, умениями в области реализации дидактических возможностей ИКТ в процессе преподавания учебных дисциплин; осуществление информационной деятельности и информационного взаимодействия между участниками образовательного процесса в условиях использования потенциала распределенного информационного ресурса локальных и глобальной информационных сетей; психолого-педагогическая и содержательно-методическая оценка качества электронных изданий образовательного назначения, электронных средств учебного назначения и учебно-методических комплексов; предотвращение возможных негативных последствий использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе; автоматизация обработки результатов учебного эксперимента; автоматизация поиска, сбора, обработки, передачи учебной информации; автоматизация информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления образовательным учреждением на базе информационных и коммуникационных технологий» (И.В. Роберт, Т.А. Лавина [8]); «целенаправленное эффективное применение технических знаний и умений в действительности» (А.А. Кузнецов, Е.К. Хеннер и др. [9]); «способность управлять информацией различного рода в педагогической практике» (А.А. Темербекова [10]) и др.

Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих России рассматривает информационную компетентность как «качество действий специалиста, обеспечивающее эффек-

тивный поиск, структурирование информации, её адаптацию к особенностям образовательного процесса и дидактическим требованиям, формулировку учебных проблем различными информационно-коммуникативными способами, квалифицированную работу с различными информационными ресурсами, профессиональными инструментами, готовыми программно-методическими комплексами, позволяющими проектировать решение педагогических проблем и практических задач, использование автоматизированных рабочих мест учителя в педагогическом процессе; активная самостоятельная познавательная деятельность, готовность к ведению дистанционной образовательной деятельности, использование компьютерных технологий и технологий мультимедиа, цифровых образовательных ресурсов в образовательном процессе, ведение школьной документации на электронных носителях» [11].

Относительно зарубежных определений термина «информационная компетентность», можно сказать об отсутствии в них интегральной составляющей информационной компетентности, включающей «деятельностную», «знаниевую» и «отношенческую» характеристики (что характерно для работ российских авторов) [12]. Авторы книги «Обучение и изучение на расстоянии» М. Simonson и др. [13] считают, что информационная компетентность учителя должна проявляться в эффективном дистанционном обучении с применением различных технологий. По результатам Международных конференций опубликованы труды зарубежными исследователями [14], [15], [16], занимающиеся изучением роли учителя и развитием его информационной компетентности в новом смарт-образовании. Информационная компетентность учителя представляется в аспекте развития новых смарт-технологий. Особый интерес представляет исследование таких ученых, как Gustavo Homero Orozco Cazco и др. [17], определяющих информационную компетентность как «цифровую» (готовность «быть в курсе последних знаний и разумно внедрять ИКТ») и ее роли в педагогической практике.

Анализ приведенных работ позволяет сделать вывод о многозначности современного толкования понятия «информационная компетентность», которое можно применить и к

учителю, и к будущему учителю, и к учителю-предметнику. К числу его отличительных особенностей можно отнести теоретические знания по информатике; знания, умения и навыки по поиску, анализу и использованию информации; навыки использования современных информационно-коммуникационных технологий, выраженная социальная позиция и мотивация субъектов сферы образования.

Анализ также показывает, что информационную компетентность можно рассматривать как в широком, так и в узком смысле. В широком смысле «информационная компетентность представляет собой переработку информации, решение задач, используя информационно-поисковые системы». В узком же смысле – это «умение использовать информационные технологии, средства и методы» [18].

По нашему мнению следует придерживаться определения информационной компетентности учителя согласно профессионального стандарта педагога и проекта концепции и содержания рассматриваемого стандарта: под «профессиональной ИКТ-компетентностью учителя» понимается «квалифицированное использование общераспространенных в данной профессиональной области средств ИКТ при решении профессиональных задач, там где нужно, и тогда, когда нужно» [2], [19].

Развитие информационной компетентности учителя в условиях дополнительного про-

фессионального образования представляется нами как направленное качественное изменение уровня подготовки учителя к применению средств ИКТ в профессиональной деятельности.

Под *квалифицированным использованием средств ИКТ* будем понимать специальные знания, умения и навыки учителей (требующие подготовки в области ИКТ) при работе со средствами ИКТ в профессиональной области.

Согласно проекта концепции и содержания профессионального стандарта учителя профессиональная ИКТ-компетентность учителя основывается на Рекомендациях ЮНЕСКО «Структура ИКТ-компетентности учителей» [2], [20]. Структуру ИКТ-компетентности учителя в Рекомендациях ЮНЕСКО следует рассматривать в аспекте трех подходов к информатизации школы: «Применение ИКТ», «Освоение знаний», «Производство знаний», которые в свою очередь представляются шестью модулями [20] (табл. 1):

Таким образом, рассматриваемое нами определение информационной компетентности учителя согласно профессионального стандарта педагога и проекта концепции и содержания рассматриваемого стандарта, а также новые введенные определения «развитие информационной компетентности учителя», «квалифицированное использование средств ИКТ» были взяты за основу в раскрытии каждого из уров-

Таблица 1. Структура ИКТ-компетентности учителя

Шесть модулей в каждом из трех подходов	Применение ИКТ	Освоение знаний	Производство знаний
1	2	3	4
Понимание роли ИКТ в образовании	Знакомство с образовательной политикой	Понимание образовательной политики	Инициация инноваций
Учебная программа и оценивание	Базовые знания	Применение знаний	Умения жителя общества знаний
Педагогические практики	Использование ИКТ	Решение комплексных задач	Способность к самообразованию
Технические и программные средства ИКТ	Базовые инструменты	Сложные инструменты	Распространяющиеся технологии
Организация и управление образовательным процессом	Традиционные формы учебной работы	Группы сотрудничества	Обучающаяся организация
Профессиональное развитие	Компьютерная грамотность	Помощь и наставничество	Учитель как мастер учения

ней ИКТ-компетентности учителя: компьютерная грамотность, информационная грамотность и медиаинформационная грамотность.

Перспективы исследования будут состоять в уточнении компонентного состава ИКТ-

компетентности учителя и построении модели развития информационной компетентности учителя в условиях дополнительного профессионального образования.

11.12.2017

Список литературы:

1. Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия / И.А. Зимняя // Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – М., 2004. – 42 с.
2. Проект концепции и содержания профессионального стандарта учителя [Электронный ресурс] // Минобрнауки РФ. – Москва. – Режим доступа: <http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%2F3071>.
3. Новая ИКТ компетентность учителей [Электронный ресурс] // Интернет-газета «Лаборатория знаний» издательства БИНОМ. – Москва, 2014. – Режим доступа: <http://gazeta.lbz.ru/2014/9/9nomer.pdf>.
4. Ахаян, А.А. Структура, диагностика и средства развития информационной компетентности учащихся / А.А. Ахаян. – СПб.: ООО «Книжный дом», 2008. – 143 с.
5. Маркулис, С.Р. Модель повышения информационно-коммуникационной компетентности педагогических работников в условиях ресурсного центра: автореф. дис... канд. пед. наук. – Москва, 2010. – 26 с.
6. Голубин, Д.В. Формирование информационной компетентности педагога в системе повышения квалификации: автореф. дис... канд. пед. наук. – Калининград, 2005. – 26 с.
7. Полякова, Р.Ф. Развитие информационной компетенции учителя [Электронный ресурс] / Р.Ф. Полякова // Новая школа, 2013. – Режим доступа: <http://novaya-shkola.su/pedagogam/sredne-obsche-obrazovanie/kabinet-direktora/razvitiye-informacionoi-kompetenci-uchitelja.html>.
8. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / И. В. Роберт, Т. А. Лавина. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 69 с.
9. Кузнецов, А.А. Проблемы формирования информационно-коммуникационной компетентности учителя российской школы / А.А. Кузнецов, Е.К. Хеннер, В.Р. Имакаев, О.Н. Новикова // Образование и наука. – 2010. – №7 (75). – С. 88–96.
10. Темербекова, А.А. Формирование информационной компетентности учителя в региональной системе дополнительного профессионального образования: автореф. дис... д-ра.пед. наук. – Москва, 2009. – 40 с.
11. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих [Электронный ресурс] / Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. – Москва. – Режим доступа: <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchii-informatsionnyy-blok/spravochniki-i-klassifikatory-i-bazy-dannykh/eksd/>.
12. Ахаян, А.А. Зарубежный опыт развития информационной компетентности учащихся [Электронный ресурс] / А.А. Ахаян, О.А. Кизик // Электронное научное издание «Письма в EmissiaOffline». – СПб. – 2006. – Режим доступа: <http://www.emissia.org/offline/2007/1220.htm>.
13. Simonson M., Smaldino S., Zvacek S. Teaching and learning at a distance. *Information Age Publishing, Inc.* Charlotte, North Carolina, 2015, 352 p.
14. Uskov V.L., Howlett R.J., Jain L.C. Smart Education and e-Learning. *Springer International Publishing*, 2016. – ISBN 978-3-319-39690-3, DOI 10.1007/978-3-319-39690-3. Available at: <http://www.springer.com/gp/book/9783319396897>.
15. Liebenberg J., Gruner S. ICT Education. *46th Annual Conference of the Southern African Computer Lecturers' Association, SACLA 2017*, Magaliesburg, South Africa, July 3-5, 2017, Revised Selected Papers Springer International Publishing. – ISBN 978-3-319-69670-6, DOI 10.1007/978-3-319-69670-6 – Available at: <http://www.springer.com/gp/book/9783319696690>.
16. Kaushik S. , Gupta D. , Kharb L. , Chahal D. Communication and Computing Technology. *Information, Second International Conference, ICICCT 2017*, New Delhi, India, May 13, 2017, Revised Selected Papers Springer International Publishing. – ISBN 978-981-10-6544-6, DOI 10.1007/978-981-10-6544-6 – Available at: <http://www.springer.com/gp/book/9789811065439>
17. Gustavo Homero Orozco Cazco, Marcos Cabezas González, Fernando Martínez Abad, Martín Alonso Mercado-Varela Digital competence of the university faculty: case study of the universidad nacional de Chimborazo. *TEEM '16 Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality Salamanca*, Spain, November 02–04, 2016, p. 147–154.
18. Ахаян, А.А. Повышение информационной компетентности выпускников педагогической магистратуры [Электронный ресурс] / А.А. Ахаян, О.А. Кизик, И.Н. Нахметов // Электронное научное издание «Письма в EmissiaOffline». – СПб. – Режим доступа: <http://www.emissia.org/offline/2006/1115.htm>.
19. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс] / Российская газета. – Москва, 2013. – Режим доступа: <https://rg.ru/2013/12/18/pedagog-dok.html>.
20. Структура ИКТ компетентности учителей: рекомендации ЮНЕСКО [Электронный ресурс] / UNESCO. – Paris. – 2011. – Режим доступа: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>.

References:

1. Zimnyaya I.A. *Klyucheveye kompetentnosti kak rezul'tativno-celevaya osnova kompetentnostnogo podhoda v obrazovanii. Avtorskaya versiya. Issledovatel'skij centr problem kachestva podgotovki specialistov.* M., 2004. 42 p.
2. *Proekt koncepcii i soderzhaniya professional'nogo standarta uchitelya.* Minobranauki RF. Moskva. Available at: <http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%2F3071>.
3. *Novaya IKT kompetentnost' uchitelej Internet-gazeta «Laboratoriya znaniy» izdatel'stva BINOM.* Moskva, 2014. Available at: <http://gazeta.lbz.ru/2014/9/9nomer.pdf>.
4. *Ahayan A.A. Struktura, diagnostika i sredstva razvitiya informacionnoj kompetentnosti uchaschihsya.* SPb.: ООО «Knizhnyj dom», 2008. 143 p.

5. Markulis S.R. *Model' povysheniya informacionno-kommunikacionnoj kompetentnosti pedagogicheskikh rabotnikov v usloviyah resursnogo centra*: avtoref. dis... kand. ped. nauk. Moskva, 2010. 26 p.
6. Golubin D.V. *Formirovanie informacionnoj kompetentnosti pedagoga v sisteme povysheniya kvalifikacii*: avtoref. dis... kand. ped. nauk. Kaliningrad, 2005. 26 p.
7. Polyakova R.F. *Razvitie informacionnoj kompetencii uchitelya*. Novaya shkola, 2013. Available at: <http://novaya-shkola.ru/pedagogam/sredne-obshche-obrazovanie/kabinet-direktora/razvitie-informacionoi-kompetenci-uchitelja.html>.
8. Robert I.V., Lavina T.A. *Tolkovyj slovar' terminov ponyatijnogo apparata informatizacii obrazovaniya*. M. : BINOM. Laboratoriya znaniy, 2013. 69 p.
9. Kuznecov A.A., Henner E.K., Imakaev V.R., Novikova O.N. Problemy formirovaniya informacionno-kommunikacionnoj kompetentnosti uchitelya rossijskoj shkoly. *Obrazovanie i nauka*, 2010, no. 7 (75), pp. 88–96.
10. Temerbekova A.A. *Formirovanie informacionnoj kompetentnosti uchitelya v regional'noj sisteme dopolnitelnogo professional'nogo obrazovaniya*: avtoref. dis... d-ra.ped. nauk. Moskva, 2009. 40 p.
11. *Edinyj kvalifikacionnyj spravocnik dolzhnostej rukovoditelej, specialistov i sluzhashchih*. Ministerstvo truda i social'noj zashchity Rossijskoj Federacii. Moskva. Available at: <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchij-informatsionnyy-blok/spravochniki-i-klassifikatory-i-bazy-dannykh/eksd/>.
12. Ahayan A.A., Kizik O.A. Zarubezhnyj opyt razvitiya informacionnoj kompetentnosti uchashchihsiya. *EHlektronnoe nauchnoe izdanie «Pis'ma v EmissiaOffline»*. SPb. 2006. Available at: <http://www.emissia.org/offline/2007/1220.htm>.
13. Simonson M., Smaldino S., Zvacek S. *Teaching and learning at a distance*. Information Age Publishing, Inc. Charlotte, North Carolina, 2015, 352 p.
14. Uskov V.L., Howlett R.J., Jain L.C. *Smart Education and e-Learning*. Springer International Publishing, 2016. ISBN 978-3-319-39690-3, DOI 10.1007/978-3-319-39690-3. Available at: <http://www.springer.com/gp/book/9783319396897>.
15. Liebenberg J., Gruner S. ICT Education. *46th Annual Conference of the Southern African Computer Lecturers' Association, SACLA 2017*, Magaliesburg, South Africa, July 3-5, 2017, Revised Selected Papers Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-69670-6, DOI 10.1007/978-3-319-69670-6. Available at: <http://www.springer.com/gp/book/9783319696690>.
16. Kaushik S. , Gupta D. , Kharb L. , Chahal D. Communication and Computing Technology. *Information, Second International Conference, ICICCT 2017*, New Delhi, India, May 13, 2017, Revised Selected Papers Springer International Publishing. ISBN 978-981-10-6544-6, DOI 10.1007/978-981-10-6544-6 – Available at: <http://www.springer.com/gp/book/9789811065439>.
17. Gustavo Homero Orozco Cazco, Marcos Cabezas González, Fernando Martínez Abad, Martín Alonso Mercado-Varela Digital competence of the university faculty: case study of the universidad nacional de Chimborazo. *TEEM '16 Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality Salamanca*, Spain, November 02–04, 2016, pp. 147–154.
18. Ahayan A.A., Kizik O.A., Nahmetov I.N. Povyshenie informacionnoj kompetentnosti vypusknikov pedagogicheskoy magistratury. *EHlektronnoe nauchnoe izdanie «Pis'ma v EmissiaOffline»*. SPb. Available at: <http://www.emissia.org/offline/2006/1115.htm>.
19. Professional'nyj standart «Pedagog (pedagogicheskaya deyatel'nost' v sfere doskol'nogo, nachal'nogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya) (vospitatel', uchitel')». *Rossijskaya gazeta*. Moskva, 2013. Available at: <https://rg.ru/2013/12/18/pedagog-dok.html>.
20. Struktura IKT kompetentnosti uchitelej: rekomendacii YUNESKO. *UNESCO*. Paris. 2011. Available at: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>.

Сведения об авторе:

Бугрова Ольга Викторовна, старший лаборант кафедры математики, информатики и физики факультета педагогического образования Орского гуманитарно-технологического института (филиал) ОГУ, аспирант Оренбургского государственного университета,
E-mail: bugrovaov@yandex.ru

462403, Оренбургская обл., г. Орск, пр-т Мира, д. 15А