

**Бугрова Ольга Викторовна,**

старший лаборант кафедры математики, информатики и физики, факультет педагогического образования, Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ; 462403, г. Орск, пр-т Мира, 15А; аспирант кафедры общей и профессиональной педагогики, факультет гуманитарных и социальных наук, Оренбургский государственный университет; 460018, г. Орск, пр-т Победы, 13; e-mail: bugrovaov@yandex.ru.

**РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ  
В УСЛОВИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:  
ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** информационная компетентность; учителя; ИКТ-компетентность; информационно-коммуникационные технологии; педагогическая деятельность; общество знаний; smart-образование; дополнительное профессиональное образование.

**АННОТАЦИЯ.** Проблема развития информационной компетентности учителя сегодня актуальна в связи с необходимостью реализации задач в подготовке учителя в современных условиях, способного эффективно осуществлять педагогическую деятельность в новом информационном обществе, именуемом «smart-обществом»; а также недостаточной разработкой вопроса развития информационной компетентности педагога. Государственная политика Российской Федерации в сфере образования в качестве приоритетной задачи ставит подготовку кадров, способных решать задачи модернизации на всех уровнях образования. Развитие информационной компетентности учителя является также актуальным в связи с введением профессионального стандарта педагога, в котором ИКТ-компетентность представлена триадой: общепользовательской, общепедагогической и предметно-педагогической ИКТ-компетентностями. В статье говорится о значимости дополнительного профессионального образования в развитии информационной компетентности педагогов в виде дополнительных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки. В качестве единых требований к ИКТ-компетентности учителей выступает документ «Структура ИКТ-компетентности учителей: рекомендации ЮНЕСКО». Рассматриваются результаты анкетирования на основе разработанного теста Институтом ЮНЕСКО по выявлению уровня владения информационной компетентностью учителями. Анализ результатов данного исследования позволяет сделать вывод о необходимости повышения имеющегося уровня владения ИКТ-компетентностью у педагогов. В статье проведен анализ диссертационных исследований, научных статей относительно изучения вопроса развития информационной компетентности учителя. Выявлены противоречия, которые позволяют сформулировать тему исследования: «Развитие информационной компетентности учителя в условиях дополнительного профессионального образования».

**Bugrova Olga Viktorovna,**

Senior Research Officer, Department of Maths, Computer Science and Physics, Faculty of Pedagogical Education, Orsk Humanitarian Technological Institute (branch), Orsk, Russia; Post-graduate Student, Department of General and Professional Pedagogy, Faculty of the Humanities and Social Sciences, Orenburg State University, Orsk, Russia.

**TEACHERS' INFORMATION COMPETENCE DEVELOPMENT  
IN TERMS OF COMPLEMENTARY PROFESSIONAL EDUCATION:  
PROSPECTS FOR RESEARCH**

**KEYWORDS:** information competence; teacher; ICT competence; information communication technology; pedagogical activity; society of knowledge; smart-education; additional professional education.

**ABSTRACT.** The problem of development of teachers' information competence nowadays seems to be relevant due to the need to employ certain tasks in teacher's training in current conditions as well as insufficient development of the teachers' information proficiency issue. Teachers are expected to be capable to effectively carry out pedagogical activity in the new information society called 'smart society'. The Russian Federation state policy in the field of education sees training of specialists capable of solving tasks of modernization at all levels of education as one of the priorities. Development of information competence of a teacher is also relevant in connection with introduction of the professional standard of a teacher in which the ICT competence is presented by a triad: all-user, all-pedagogical and subject-conditioned ICT competence. The article draws attention to the importance of additional professional education in development of information competence of teachers in the form of complementary programs of professional development and professional retraining. The document "Structure of ICT competence of teachers : recommendations of UNESCO" acts as a unified guideline to ICT competence of teachers. The results of the survey based on the test developed by the Institute of UNESCO on identification of level of proficiency in information competence by teachers are considered and allow to draw the following conclusion. It is necessary to improve the available level of proficiency in ICT competence of teachers. The article presents the analysis of dissertation research works and scientific articles concerning the problem of development of information competence of the teacher. Some contradictions were revealed, which allow to formulate the research subject: "Development of information competence of a teacher in additional professional education".

## Введение

Сегодня изменился характер информатизации, а это связано с появлением «общества знаний» или «смарт-общества». Наблюдается потребность перехода от электронного обучения (e-learning education) к обучению, именуемому «умным» - Smart Education (smart, от англ. – умный, сообразительный, энергичный).

Новый этап развития ИКТ ознаменовался появлением смарт-устройств, например, таких как смартфон, смартборд, смарткард и т.д. Мобильный телефон, компьютер, Интернет становятся естественными элементами жизненного пространства людей. Важными составляющими общества знаний являются максимальное наличие источников, мультимедиа, активная коммуникация, большое количество открытых образовательных ресурсов.

Ректор Московского государственного университета экономики, статистики и информатики, доктор экономических наук, профессор Н. В. Тихомирова дает следующее определение смарт-образования – «гибкое обучение в интерактивной образовательной среде с помощью контента, циркулирующего во всем мире и находящегося в свободном доступе, объединяющий учебные заведения и профессорско-преподавательский состав для осуществления совместной образовательной деятельности в сети Интернет на базе общих стандартов, соглашений и технологий» [17].

Подготовка кадров, обладающих творческим потенциалом, умеющих работать и думать в новых условиях, становится сегодня значимой. В Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. говорится: «ключевыми направлениями повышения конкурентоспособности российских информационных и коммуникационных технологий являются: развитие науки, техники, технологий; а также подготовка квалифицированных кадров в сфере ИКТ» [14].

Одним из базовых направлений развития цифровой экономики Российской Федерации является направление «кадры и образование», а именно «создание ключевых условий для подготовки кадров цифровой экономики; совершенствование системы образования, которая должна обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами» [9, с. 11].

Профессиональное образование должно стать одной из самых быстро обновляемых отраслей как с точки зрения содержания, технологий и методов обучения, так и с точки зрения максимально быстрой и качественной подготовки кадров для реформируемой системы [2, с. 413].

В обществе знаний необходимо учиться новым практическим навыкам: коммуникации в сетях, поиску и отбору информации, работе с электронными источниками, разработке цифровых образовательных ресурсов. В связи с этим проблема развития ИКТ-компетентности учителя становится актуальной в плане реализации задач в подготовке педагога в современных условиях, способного эффективно осуществлять деятельность в «смарт-обществе».

В соответствии с необходимостью быстрой реализации поставленных задач Правительством Российской Федерации в подготовке кадров цифровой экономики, одним из эффективных инструментов в развитии информационной компетентности современных педагогов может являться дополнительное профессиональное образование, а именно дополнительные программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

О важной роли подготовки и переподготовки профессиональных кадров говорится и в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.: «реализация цели повышения доступности качественного образования предполагает решение следующих приоритетных задач: первая задача – обеспечение инновационного характера базового образования; вторая задача – модернизация институтов системы образования как инструментов социального развития, третья задача – создание современной системы непрерывного образования, подготовки и переподготовки профессиональных кадров» [4].

Необходимость совершенствования качества подготовки педагогов в плане развития информационной компетентности рассматривается и в Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 гг.: «из-за повышения требований к педагогическим кадрам в связи с принятием профессиональных стандартов и усложнением социокультурной образовательной среды, связанной с динамичным развитием науки и технологий, усиливается потребность в педагогических кадрах, способных решать задачи модернизации на всех уровнях образования» [5].

Вопрос о развитии информационной компетентности учителя является актуальным и в связи с введением в действие профессионального стандарта педагога с 2015 г. Одним из необходимых умений, которым должен владеть современный педагог (дошкольного обучения, начальной школы, основного и среднего общего образования, учитель математики и учитель русского

языка), является умение «владеть ИКТ-компетентностями (общепользовательской, общепедагогической и предметно-педагогической)» [10].

### Результаты исследований

Под информационной компетентностью (ИКТ-компетентностью) учителя согласно профессиональному стандарту педагога понимается квалифицированное использование общераспространенных в данной профессиональной области в развитых странах средств ИКТ при решении профессиональных задач там, где нужно, и тогда, когда нужно [10].

По данным интернет-газеты «Лаборатория знаний» в 2014 г. было проведено добровольное анкетирование по выявлению уровней ИКТ-компетентности педагогов среди слушателей курсов повышения квалификации. Анкета была разработана Институтом ЮНЕСКО. Анализ ответов показал, что требуется повышение квалификации учителей для вывода их ИКТ-компетентности на необходимый уровень в соответствии с Рекомендациями ЮНЕСКО, чтобы эффективно использовать новые образовательные возможности цифровой эпохи [7].

В рамках изучения вопроса развития информационной компетентности учителя, в частном случае учителя математики относительно владения умением «квалифицированно набирать математический текст», обозначенного в профессиональном стандарте педагога в модуле «Предметное обучение. Математика», был проведен эксперимент с учителями – слушателями дополнительных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки на базе Орского гуманитарно-технологического института (филиала) Оренбургского государственного университета. В исследовании оценка уровня сформированности компонентов умения «квалифицированно набирать математический текст» была осуществлена на трех уровнях: «Применение ИКТ», «Освоение знаний», «Производство знаний». Выявление данных уровней было осуществлено на основе документа «Структура ИКТ-компетентности учителя. Рекомендации ЮНЕСКО» [15]. Итоги анкетирования представлены в работе [1], где было выявлено, что 73,7% учителей ограниченно используют средства ИКТ в профессиональной деятельности, набор математического текста в профессиональной деятельности не практикуется («Применение ИКТ»); 26,3% учителей активно используют средства ИКТ в профессиональной деятельности, набор математического текста в профессиональной деятельности применяется, но довольно редко. Используются такие

компьютерные инструментальные средства, как: MS Word, MS Excel. На изучение других компьютерных математических средств не хватает времени («Освоение знаний»); учителя, которые бы могли применять ИКТ на творческом уровне – отсутствовали («Производство знаний»).

Результаты теоретико-эмпирического исследования свидетельствуют о необходимости разработки дополнительных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки, ориентированных на развитие информационной компетентности учителей.

Анализ современных диссертационных исследований показывает все большее обращение авторов к проблеме формирования и развития информационной компетентности учителя. Так, предметом исследования доктора педагогических наук А. А. Темербековой является процесс формирования информационной компетентности учителя в региональной системе дополнительного профессионального образования. Результаты данного исследования проясняют существенные аргументы раскрытия понятия «информационная компетентность учителя и ее формирование», имеют теоретическую и практическую значимость [16].

В диссертационном исследовании кандидата педагогических наук Е. В. Сидоровой рассматривается развитие информационной компетентности учителя как условие эффективного решения профессиональных задач [12].

Вопросами изучения информационной компетентности (ИКТ-компетентности) занимаются многие ученые, среди которых можно выделить А. А. Кузнецова, Е. К. Хеннера [6], Б. Е. Стариченко [13], Г. Б. Паршукову [8], А. М. Рыжикову [11], Н. Ю. Гончарову [3] и многих других.

Сегодня в связи с изменением характера информатизации и появлением общества знаний необходимо говорить о развитии совершенно новой информационной компетентности учителя в условиях дополнительного профессионального образования.

### Заключение

Изучение состояния вопроса о развитии информационной компетентности учителя в условиях дополнительного профессионального образования позволило выявить ряд следующих противоречий:

– между социально обусловленными требованиями российского общества к непрерывному образованию педагогов и сложившейся системой дополнительного профессионального образования, не позволяющей в достаточной мере обеспечить требуемый уровень развития информационной

компетентности учителя;

– между необходимостью развития информационной компетентности учителя в условиях дополнительного профессионального образования и недостаточной разработанностью теоретических основ и дидактических средств ее развития.

Выявленные противоречия позволили сформулировать проблему исследования, которая заключается в поиске и научном обосновании содержания и выбранных средств развития информационной компетентности учителя в условиях дополнительного профессионального образования.

Новизна исследования заключается в разработке модели развития информационной компетентности учителя, а также но-

вой методики развития информационной компетентности учителя в условиях дополнительного профессионального образования в соответствии с требованиями российского информационного общества и Рекомендациями ЮНЕСКО к структуре информационной компетентности учителя. Содержанием данной методики являются дополнительные профессиональные программы повышения квалификации и комплекс ИКТ-развивающих заданий.

Перспективы исследования видятся в апробации разработанных дополнительных профессиональных программ повышения квалификации на практике и оформлении результатов опытно-экспериментальной работы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бутрова О. В. О готовности учителя к квалифицированному набору математического текста: результаты теоретико-эмпирического исследования // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – Самара : НП ОДПО «ИНПО», 2017. – С. 31–35.
2. Волкова Н. С. Анализ системы дополнительного профессионального образования России и его роль в современных условиях // Молодой ученый. – 2012. – № 5. – С. 412–415.
3. Гончарова Н. Ю., Тимошенко А. И. Информационно-коммуникационная компетентность педагога как интегративный показатель профессионализма в современных условиях [Электронный ресурс] // Сибирский педагогический журнал. – 2009. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-kommunikatsionnaya-kompetentnost-pedagoga-kak-integrativnyy-pokazatel-professionalizma-v-sovremennyh-usloviyah> (дата обращения: 22.11.2017).
4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития Российской Федерации. – Режим доступа: [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/fcp/rasp\\_2008\\_n1662\\_red\\_08.08.2009](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/fcp/rasp_2008_n1662_red_08.08.2009) (дата обращения: 22.11.17).
5. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2015/05/28/obrazovanie-site-dok.html> (дата обращения: 22.11.17).
6. Кузнецов А. А., Хеннер Е. К., Имакаев В. Р., Новикова О. Н. Проблемы формирования информационно-коммуникационной компетентности учителя российской школы [Электронный ресурс] // Образование и наука. – 2010. – № 7 (75). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-formirovaniya-informatsionno-kommunikatsionnoy-kompetentnosti-uchitelya-rossiyskoj-shkoly> (дата обращения: 22.11.17).
7. Новая ИКТ компетентность учителей [Электронный ресурс] // Интернет-газета «Лаборатория знаний» издательства БИНОМ. – 2014. – Вып. 9. – Режим доступа: <http://gazeta.lbz.ru/2014/9/9nomer.pdf> (дата обращения: 22.11.17).
8. Паршукова Г. Б. Информационная компетентность личности. Диагностика и формирование : монография. – Новосибирск, 2006. – 253 с.
9. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Правительство России. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB7915v7yLVuPgu4bvR7Mo.pdf> (дата обращения: 22.11.17).
10. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс] // Российская газета. – 2013. – Федеральный вып. 6261 (285). – Режим доступа: <https://rg.ru/2013/12/18/pedagog-dok.html> (дата обращения: 22.11.17).
11. Рыжикова А. М. Структура формирования информационной компетентности учителя // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 3 (10).
12. Сидорова Е. В. Развитие информационной компетентности учителя как условие эффективного решения профессиональных задач : автореф. дис. ... канд. пед. наук – СПб., 2006. – 24 с.
13. Стариченко Б. Е. Профессиональный стандарт и ИКТ-компетенции педагога / Б.Е. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2015. – № 7. – С. 6–15.
14. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [Электронный ресурс] // Президент России. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 22.11.17).
15. Структура ИКТ компетентности учителей: рекомендации ЮНЕСКО [Электронный ресурс] // UNESCO. – Paris, 2011. – Режим доступа: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf> (дата обращения: 22.11.17).
16. Темербекова А. А. Формирование информационной компетентности учителя в региональной системе дополнительного профессионального образования : автореф. дис. ... докт. пед. наук. – М., 2009. – 40 с.
17. Тихомирова Н. В. «Умные» кадры для смарт-города [Электронный ресурс] // Информационное общество. – 2012. – Вып. 6. – Режим доступа: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/6e891c523150>

e17e44257b240047becd (дата обращения: 22.11.2017).

#### REFERENCES

1. Bugrova O. V. O gotovnosti uchitelya k kvalifitsirovannomu naboru matematicheskogo teksta: rezul'taty teoretiko-empiricheskogo issledovaniya // *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya*. – Samara : NP ODPO «INPO», 2017. – S. 31–35.
2. Volkova N. S. Analiz sistemy dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya Rossii i ego rol' v sovremennykh usloviyakh // *Molodoy uchenyy*. – 2012. – № 5. – S. 412–415.
3. Goncharova N. Yu., Timoshenko A. I. Informatsionno-kommunikatsionnaya kompetentnost' pedagoga kak integrativnyy pokazatel' professionalizma v sovremennykh usloviyakh [Elektronnyy resurs] // *Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal*. – 2009. – Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-kommunikatsionnaya-kompetentnost-pedagoga-kak-integrativnyy-pokazatel-professionalizma-v-sovremennykh-usloviyakh> (data obrashcheniya: 22.11.2017).
4. Kontsepsiya dolgosrochnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 goda [Elektronnyy resurs] // *Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii*. – Rezhim dostupa: [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/fcp/rasp\\_2008\\_n1662\\_red\\_08.08.2009](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/fcp/rasp_2008_n1662_red_08.08.2009) (data obrashcheniya: 22.11.17).
5. Kontsepsiya Federal'noy tselevoy programmy razvitiya obrazovaniya na 2016–2020 gg. [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: <https://rg.ru/2015/05/28/obrazovanie-site-dok.html> (data obrashcheniya: 22.11.17).
6. Kuznetsov A. A., Khenner E. K., Imakaev V. R., Novikova O. N. Problemy formirovaniya informatsionno-kommunikatsionnoy kompetentnosti uchitelya rossiyskoy shkoly [Elektronnyy resurs] // *Obrazovanie i nauka*. – 2010. – № 7 (75). – Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-formirovaniya-informatsionno-kommunikatsionnoy-kompetentnosti-uchitelya-rossiyskoy-shkoly> (data obrashcheniya: 22.11.17).
7. Novaya IKT kompetentnost' uchiteley [Elektronnyy resurs] // *Internet-gazeta «Laboratoriya znaniy» izdatel'stva BINOM*. – 2014. – Vyp. 9. – Rezhim dostupa: <http://gazeta.lbz.ru/2014/9/9nomer.pdf> (data obrashcheniya: 22.11.17).
8. Parshukova G. B. Informatsionnaya kompetentnost' lichnosti. Diagnostika i formirovanie : monografiya. – Novosibirsk, 2006. – 253 s.
9. Programma «Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii» [Elektronnyy resurs] // *Pravitel'stvo Rossii*. – Rezhim dostupa: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB7915v7yLVuPgu4bvR7Mo.pdf> (data obrashcheniya: 22.11.17).
10. Professional'nyy standart «Pedagog (pedagogicheskaya deyatel'nost' v sfere doskol'nogo, nachal'nogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya) (vospitatel', uchitel')» [Elektronnyy resurs] // *Rossiyskaya gazeta*. – 2013. – Federal'nyy vyp. 6261 (285). – Rezhim dostupa: <https://rg.ru/2013/12/18/pedagog-dok.html> (data obrashcheniya: 22.11.17).
11. Ryzhikova A. M. Struktura formirovaniya informatsionnoy kompetentnosti uchitelya // *Vektor nauki TGU*. – 2012. – № 3 (10).
12. Sidorova E. V. Razvitie informatsionnoy kompetentnosti uchitelya kak uslovie effektivnogo resheniya professional'nykh zadach : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk – SPb., 2006. – 24 s.
13. Starichenko B. E. Professional'nyy standart i IKT-kompetentsii pedagoga / B.E. Starichenko // *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. – 2015. – № 7. – S. 6–15.
14. Strategiya razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiyskoy Federatsii na 2017–2030 gody [Elektronnyy resurs] // *Prezident Rossii*. – Rezhim dostupa: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (data obrashcheniya: 22.11.17).
15. Struktura IKT kompetentnosti uchiteley: rekomendatsii YuNESKO [Elektronnyy resurs] // *UNESCO*. – Paris, 2011. – Rezhim dostupa: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf> (data obrashcheniya: 22.11.17).
16. Temerbekova A. A. Formirovanie informatsionnoy kompetentnosti uchitelya v regional'noy sisteme dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya : avtoref. dis. ... dokt. ped. nauk. – M., 2009. – 40 s.
17. Tikhomirova N. V. «Umnye» kadry dlya smart-goroda [Elektronnyy resurs] // *Informatsionnoe obshchestvo*. – 2012. – Vyp. 6. – Rezhim dostupa: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/6e891c523150e17e44257b240047becd> (data obrashcheniya: 22.11.2017).