

УДК 371

DOI: 10.26140/anip-2019-0803-0074

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДВУЗА В УСЛОВИЯХ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ**

© 2019

**Забродина Инга Викторовна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры  
педагогике, психологии и предметных наук

**Козлова Наталья Александровна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры  
педагогике, психологии и предметных наук

**Фортыхина Светлана Николаевна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры  
педагогике, психологии и предметных наук

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет  
(454080, Россия, Челябинск, проспект Ленина, 69, e-mail: fortyginasn@cspu.ru)*

**Аннотация.** Цель: описание особенностей формирования ИКТ-компетентности студентов педвуза в условиях электронной информационно-образовательной среды. Для решения данной проблемы необходимо: рассмотреть понятие «ИКТ-компетентность»; представить описание трех компонентов ИКТ-компетентности; выявить необходимые условия для формирования ИКТ-компетентности у студентов педвуза; охарактеризовать электронную информационно-образовательную среду и ее компоненты. Методы: анализ нормативно-правовых и методических материалов по рассматриваемой проблеме формирования ИКТ-компетентности; педагогическое наблюдение, анализ педагогического опыта педагогов по данной проблеме. Результаты: анализ интернет источников, нормативно-методической литературы показал, что необходимым требованием, предъявляемым к будущим педагогам, является формирование у них ИКТ-компетентности через компоненты автоматизации учебного процесса: электронные образовательные ресурсы; электронные информационные ресурсы; совокупность информационных технологий; совокупность телекоммуникационных технологий. Научная новизна: в представленной статье описаны компоненты ИКТ-компетентности и электронной информационно-образовательной среды, применяемые в процессе формирования ИКТ-компетентности у студентов педвуза. Практическая значимость: основные положения данной статьи могут послужить основой для педагога по оценке сформированности у себя ИКТ-компетентности в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог» и готовности к использованию компонентов электронной информационно-образовательной среды.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии, ИКТ-компетентность, электронная информационно-образовательная среда, подготовка студентов.

## **THE FORMATION OF ICT COMPETENCE OF STUDENTS OF PEDVUSIS IN THE CONDITIONS OF ELECTRONIC INFORMATION-EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

© 2019

**Zabrodina Inga Viktorovna**, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor  
of the «Department of pedagogy, psychology and subject Sciences»

**Kozlova Natalya Aleksandrovna**, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor  
of the «Department of pedagogy, psychology and subject Sciences»

**Fortyginina Svetlana Nikolaevna**, candidate of pedagogical Sciences associate Professor  
of the «Department of pedagogy, psychology and subject Sciences»

*South Ural State Humanitarian Pedagogical University  
(454080, Russia, Chelyabinsk, Lenin Avenue, 69, e-mail: fortyginasn@cspu.ru)*

**Abstract.** Purpose: description of the features of ICT-competence formation of students of a teacher training university in the conditions of electronic information and educational environment. To solve this problem, it is necessary to: consider the concept of “ICT competence”; provide a description of the three components of ICT competence; identify the necessary conditions for the formation of ICT competence among students of the teacher training institution; to characterize the electronic information-educational environment and its components. Methods: analysis of legal and methodological materials on the considered problem of ICT-competence formation; pedagogical observation, analysis of pedagogical experience of teachers on this issue. Results: analysis of Internet sources, normative-methodical literature showed that a necessary requirement for future teachers is the formation of their ICT competence through the components of the automation of the educational process: electronic educational resources; electronic information resources; set of information technologies; set of telecommunication technologies. Scientific novelty: this article describes the components of ICT competence and electronic information and educational environment, used in the process of developing ICT competence among students of a teacher training institute. Practical significance: the main provisions of this article can serve as a basis for the teacher to assess the formation of ICT competence in accordance with the requirements of the professional standard “Teacher” and readiness to use the components of the electronic information and educational environment.

**Keywords:** information and communication technologies, ICT competence, electronic information and educational environment, training of students.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами.

С введением Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) изменились требования к структуре, результатам освоения и условиям реализации программ подготовки бакалавров [1]. Изменился объем программы бакалавриата и ее блоков, установились требования к соотношению обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений, появилась контактная форма работы, предусматривающая работу обучающихся с педагогическими работниками образовательных организаций в аудитор-

ной, внеаудиторной и электронной информационной среде. Поменялось описание требований к результатам освоения программы бакалавриата по различным направлениям подготовки, изменилось название и характеристика универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций бакалавра, установились индикаторы достижения компетенций, связанные с результатами освоения дисциплин и практик. Изменились требования относительно кадровых условий реализации программ, механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по той или иной программе в рамках системы внутренней и внешней оценки, упростились требования к материаль-

но-техническому и учебно-методическому обеспечению программ. Требования к специалистам, осуществляющим педагогическую деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформировались на основе соответствующих профессиональных стандартах, включающих состав трудовых функций, уровни квалификации, требования к формированию трудовых функций педагогических работников [2]. Необходимым требованием, предъявляемым к трудовым функциям и действиям педагога, является формирование у него навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) планирования, реализации и оценки образовательной деятельности в условиях электронной информационно-образовательной среды.

*Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор.* Проблема подготовки педагога отражена в требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3+), в основу которого положены Примерные основные образовательные программы и Профессиональные стандарты [1]. Для реализации образовательной программы учреждению необходимо учитывать общесистемные требования, которые предъявляются к организации, осуществляющей образовательную деятельность. Общесистемные требования представляют собой совокупность общих и дополнительных требований к электронной информационно-образовательной среде, материально-техническому обеспечению и оснащению образовательного процесса. При описании требований к электронной информационно-образовательной среде учитывались следующие нормативно-правовые документы: Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [3]; Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014-2020 годы и на перспективу до 2025 года [4]; Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации [5] и др. Анализ нормативно-правовой документации позволил авторам сделать вывод о необходимости использования информационно-коммуникационных технологий при подготовке педагогов в образовательном учреждении. Проблему готовности педагогов к использованию ИКТ в образовательной деятельности и его ИКТ-компетентность рассматривали такие ученые как В.Б. Клепиков, Б.Е. Стариченко, С.В. Тимофеева, О.Н. Шорникова и др., по мнению которых формирование ИКТ-компетентности у педагогов является необходимым требованием Профессионального стандарта [6-12].

*Формирование целей статьи.* Целью исследования является изучение особенностей формирования ИКТ-компетентности студентов педвуза в условиях электронной информационно-образовательной среды. В связи с поставленной целью необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть понятие «ИКТ-компетентность»;
- представить описание трех компонентов ИКТ-компетентности;
- выявить необходимые условия для формирования ИКТ-компетентности у студентов педвуза;
- охарактеризовать электронную информационно-образовательную среду и ее компоненты;

*Изложение основного материала исследования с обоснованием полученных научных результатов.*

Характеризуя результаты освоения возможностей информационно-коммуникационных технологий студентами педагогических вузов, Н.В. Бужинская предлагает использовать понятие ИКТ-компетентность [13]. Проанализировав исследования Т.В. Глуховой [14], О.Н. Ионовой [15], М.П. Лапчика [16], С.Р. Удалова [17] и др. [18-20] по проблеме формирования ИКТ-компетентности, можно сделать вывод о том, что ИКТ-компетентность предполагает обязательное наличие

умений решать задачи учебной и профессиональной деятельности, возникающие в процессе использования цифровых технологий, инструментов коммуникации и/или сетей.

В соответствии с профессиональным стандартом педагога ИКТ-компетентность предполагает наличие 3 обязательных компонентов: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность [4].

Общепользовательская компонента включает навыки работы с Информационно-телекоммуникационной сетью и базами данных, умения использовать видео- и фотосъемку; знания систем мгновенных сообщений с соблюдением этико-правовых норм. В отличие от общепользовательской компоненты, общепедагогическая компонента направлена на формирование умений осуществлять планирование и анализ образовательного процесса; фиксировать ход образовательного процесса, учитывая промежуточные и итоговые результаты; составлять портфолио учащихся, используя современные информационно-коммуникационные технологии; проводить Интернет-консультирование; оценивать качество, применяемых цифровых образовательных ресурсов, в соответствии с заданными образовательными задачами. Предметно-педагогическая компонента включает требования к знаниям информационных источников учителем по предметной области и умением их качественно использовать.

Эффективным условием для формирования ИКТ-компетентности у студентов педвузов может стать электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), которая предполагает индивидуальный неограниченный доступ каждого обучающегося в течение всего периода обучения к рабочим программам дисциплин и практик, к изданиям библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам [1]. В целях формирования ИКТ-компетентности у студентов педвузов электронная информационно-образовательная среда способствует учету индивидуальных возможностей пользователей этой среды, интерактивному взаимодействию между студентами и элементами учебных материалов, построению индивидуальной образовательной траектории в соответствии с персональным темпом обучения студентов, постоянному мониторингу составляющих электронного обучения и самодиагностике студентов педвуза и др.

В зависимости от конкретных потребностей обучающихся электронная информационно-образовательная среда включает следующие компоненты автоматизации учебного процесса [1]: электронные образовательные ресурсы (база данных системы электронного обучения Moodle; применение электронных ресурсов сети Интернет «Единый портал интернет-тестирования в сфере образования»; «Федеральный центр электронных образовательных ресурсов»; «Единое окно доступа к информационным ресурсам» и др.); электронные информационные ресурсы (базы данных электронных справочно-правовых систем «Консультант Плюс», «Гарант», «Официальный интернет портал правовой информации»; научная электронная библиотека eLIBRARY.ru; электронно-библиотечная система IPRbooks и др.); совокупность информационных технологий (контент сайта образовательного учреждения; электронная почта; персональный сайт педагога; личный кабинет обучающегося; личный кабинет преподавателя и др.); совокупность телекоммуникационных технологий (локальная компьютерная сеть; беспроводная сеть Wi-Fi; узел доступа в Интернет); технологические средства (серверное оборудование; компьютеры; ноутбуки, планшеты, смартфоны и другие портативные, мобильные персональные компьютеры; средства организационной и мультимедийной техники; мультимедийное оборудование и др.). Доступ к компонентам электронной информацион-

но-образовательной среды обеспечивается через Единое окно доступа к информационным ресурсам посредством ввода логина и пароля обучающимся или работником университета. Для самостоятельной работы с персонализированными компонентами ЭИОС обучающимся или работникам университета предоставляется помещение, оснащенное средствами вычислительной техники с возможностью выхода в Интернет.

*Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления.*

Таким образом, было рассмотрено понятие ИКТ-компетентность, на основе изученных результатов освоения возможностей информационно-коммуникационных технологий студентами педагогических вузов. В процессе описания особенностей формирования ИКТ-компетентности у студентов педвуза были выделены компоненты ИКТ-компетентности: обще пользовательская; общепедагогическая; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность. Наиболее эффективным условием для формирования ИКТ-компетентности у студентов педвузов является электронная информационно-образовательная среда, которая предполагает индивидуальный неограниченный доступ каждого обучающегося в течение всего периода обучения к рабочим программам дисциплин и практик, к изданиям библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам. Учитывая

конкретные потребности обучающихся, электронная информационно-образовательная среда включает следующие компоненты автоматизации учебного процесса: электронные образовательные ресурсы; электронные информационные ресурсы; совокупность информационных технологий; совокупность телекоммуникационных технологий. Описанные нами компоненты электронной информационно-образовательной среды доступны для обучающихся и работников университета через Единое окно доступа к информационным ресурсам посредством ввода логина и пароля. Анализ особенностей и компонентов электронной информационно-образовательной среды позволяет нам сделать вывод о значимости и актуальности ее в процессе формирования ИКТ-компетентности у студентов педвуза.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 N 121 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование» [Электронный ресурс]. URL: [http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203%20+/Bak/440301\\_B\\_3\\_16032018.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203%20+/Bak/440301_B_3_16032018.pdf) (дата обращения: 21.04.19)
2. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 N 544н (с изм. от 25.12.2014) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf> (дата обращения: 21.04.19)
3. Распоряжение Правительства РФ от 8.12.2011 г. № 2227-р «О Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г.» [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/9282/> (дата обращения: 21.04.19)
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1.11.2013 г. № 2036-р «Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года» [Электронный ресурс]. URL: [https://digital.gov.ru/common/upload/Strategiya\\_razvitiya\\_otrasli\\_IT\\_2014-2020\\_2025\[1\].pdf](https://digital.gov.ru/common/upload/Strategiya_razvitiya_otrasli_IT_2014-2020_2025[1].pdf) (дата обращения: 21.04.19)
5. Указ Президента РФ от 9.05.2017 г. № 203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102431687> (дата обращения: 21.04.19)
6. Андреева Е.В. Программно-техническое оснащение профессиональной деятельности будущего педагога /Андреева Е.В., Забродина И.В., Козлова Н.А., Каратаева Т.Ю., Фортыхина С.Н. // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 10. С. 10-12. ISSN: 1994 - 4683.
7. Клепиков В.Б. Готовность педагога к использованию ИКТ в образовательной деятельности и его ИКТ-компетентность // Образование и наука в современных условиях. 2016. №1(6). С.101-104.
8. Клепиков В.Б. Диагностика ИКТ-компетентности и ИКТ-квалификации педагога в свете требований профессионального стандарта // Нижегородское образование. 2016. №3. С.142-148.
9. Стариченко Б.Е. Профессиональный стандарт и ИКТ-компетентности педагога // Педагогическое образование в России. 2015.

№ 7. С. 6-15.

10. Тимофеева С.В. Совершенствование ИКТ-компетентности педагога в системе повышения квалификации // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. 2009. №10. С.191-196.

11. Фортыхина С.Н. Влияние современных информационных технологий на процесс обучения студентов педвуза // Вестник Тульского государственного университета. Серия Современные образовательные технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин. 2016. № 1 (15). С. 198-199.

12. Шорникова О.Н. ИКТ-компетентность как главная составляющая информационной культуры будущего специалиста // Современные наукоемкие технологии. 2010. №2. С.66-67.

13. Бужинская Н.В. Методика оценки уровня ИКТ-компетентности студентов педагогических вузов // Вестник Брянского государственного университета. 2016. №1 (27). С. 319-324.

14. Глухова Т.В. ИКТ-компетентность в современном образовании // Интеграция образования. 2013. С. 130-135.

15. Ионов О.Н. Концептуальные основы формирования информационной компетентности взрослых в системе дополнительного образования // Дополнительное профессиональное образование. 2006. №4(28). С. 5.

16. Лапчик М.П. О целях информатического образования учащихся // Информатика и образование. 2008. №3. С. 2-8.

17. Удалов С.Р. Методические основы подготовки педагогов к использованию средств информатизации и информационных технологий в профессиональной деятельности: автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.02. Омск, 2005. 34 с.

18. Бужинская Н.В., Гребнева Д.М. Развитие ИКТ-компетентности будущих учителей информатики в процессе изучения робототехники // Самарский научный вестник. 2018. Т. 7. № 2 (23). С. 229-233.

19. Грязнова Е.В., Мальцева С.М., Панфилова Ю.С., Уханова А.Д. К вопросу об основных подходах к определению понятия ИКТ-компетентности педагога // Балтийский гуманитарный журнал. 2018. Т. 7. № 4 (25). С. 266-268.

20. Ярыгин А.Н., Анискин В.Н. Холистичный потенциал предметной системы «ОЭФ - ИКТ» и его роль в формировании ИТ-компетентности учителя физики и информатики // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2014. № 1 (27). С. 270-273.

Статья поступила в редакцию 21.05.2019

Статья принята к публикации 27.08.2019