

УДК 37.02

ИНТЕГРИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ И ОЦЕНКА ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

Е.Н. Федоров (Красноярск, Россия)

Аннотация

Проблема и цель. Работа посвящена проблеме развития и оценки ИКТ-компетентности студентов педагогического колледжа, которым предстоит осуществлять свою профессиональную деятельность в современной школе. Данная статья направлена на разработку модели ИКТ-компетентности для студентов отделения «Физическая культура», на основе которой будут осуществляться процесс развития ИКТ-компетентностей и ее оценка.

Методологию исследования составляют теоретические и эмпирические методы исследования, включающие в себя анализ и обобщение нормативно-правовых документов в сфере среднего специального образования, научно-исследовательских работ отечественных ученых.

Результаты. Спроектирована модель ИКТ-компетентности на основе системной интеграции дисциплины «Информатика и ИКТ в профессиональной дея-

тельности» и внеучебной воспитательной работы колледжа. Предложена система оценки и измеряемые показатели сформированности ИКТ-компетентности.

Заключение. Разработана модель ИКТ-компетентности на основе системной интеграции дисциплины «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности» и внеучебной воспитательной работы колледжа. Результаты работы представляют практическую ценность для создания педагогического ресурса, посвященного развитию ИКТ-компетентностей у студентов педагогического колледжа, для которых дисциплины, связанные с информатикой, являются непрофильными.

Ключевые слова: *интегрированная модель, ИКТ-компетентность, оценка и диагностика ИКТ-компетентности, информационный портал, внеучебная деятельность, диагностическая среда, уровень сформированности ИКТ-компетентности обучающихся.*

Постановка проблемы. Традиционная методическая подготовка будущих учителей физической культуры в математическом и общем естественно-научном блоке дисциплин перестает удовлетворять студента и преподавателя. Одну из таких причин мы видим в низкой мотивации студентов к изучению дисциплин, непосредственно не связанных с их будущей профессиональной деятельностью.

В настоящее время остается актуальным вопрос о профессиональной подготовке и готовности к работе в ИКТ-насыщенных средах общеобразовательных школ выпускников педагогических учебных заведений. Ведущие российские педагоги И.В. Роберт, О.А. Козлов, А.А. Кузнецов, М.Б. Лебедева, О.Н. Шилова и др. в своих работах отмечают возрастающую значимость компетентности учителя в области

информационных и коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности), осуществляющего профессиональную деятельность в современных образовательных средах с использованием ИКТ-технологий [Роберт, Козлов, 2005; Кузнецов, 2001, с. 21–25; Лебедева, Шилова, 2004, с. 95–100].

ИКТ-компетентность имеет ключевое значение в образовательных стандартах второго поколения и определяется как способность и умение самостоятельно искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию при помощи устных и письменных коммуникативных информационных технологий [Хуторской, 2002, с. 135–157].

Термин ИКТ-компетентность применяют практически во всех сферах деятельности, но не каждый четко знает, то, какими способностями

ми должен обладать человек, чтобы его можно было назвать ИКТ-компетентным. Несмотря на то что многие исследователи занимались проблемой ИКТ-компетентности, сегодня все еще актуальным остается вопрос об определении уровня ее оценки.

Методологию исследования составляют теоретические и эмпирические методы исследования.

Обзор научной литературы, проведенный на основе работ В.П. Беспалько, В.М. Кларина, В.А. Сластенина, А.Ю. Уварова и др., показал, что в связи с большой популярностью в обществе сетевых технологий и Интернета остается актуальной проблема инновационного обучения системе образования [Беспалько, 1989; Сластенин, Подымова, 1997; Уваров, 1994, с. 3–14].

Вопросы по использованию интернет-технологий нашли отражение в исследованиях В.Д. Байкова, Е.Н. Кареловой, А.В. Могилева, Н.И. Пак, А.Н. Тихонова. Авторы отмечают, что интернет-технологии могут быть применены в качестве наглядного, доступного средства обучения [Байков, 2000; Карелова, Шумихина, 2002; Могилев, 1999, с. 53–56; Тихонов и др., 1996, с. 212–214].

Возможный путь решения проблемы развития и оценки ИКТ-компетентности студентов колледжа мы видим в интеграции предметной и внеучебной деятельности студентов. Такая интеграция позволит преимущественно внеучебной деятельности направить на организацию предметной подготовки дисциплины «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности».

Целью статьи является проектирование структуры ИКТ-компетентности и разработка способов оценки ее диагностики.

Для выполнения поставленной цели необходимо решить следующие задачи.

1. Спроектировать модель ИКТ-компетентности для студентов педагогического колледжа.
2. Разработать способы оценки диагностики ИКТ-компетентности.

Благодаря возможностям интернет-технологий диагностическая среда может иметь открытую архитектуру, позволяющую оперативно, в любой момент времени дополнять систе-

му необходимыми средствами и методами для оценки уровня компетентности.

На основании вышеизложенного представляет интерес разработка модели обучения предмета «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности», позволяющей выйти за рамки лабораторной, классно-урочной системы обучения, направленной на формирование ИКТ-компетентности обучающегося и включающей в себя диагностику оценивания ИКТ-компетентности.

На основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по подготовке специальности «Учитель физической культуры» в части формирования ИКТ компетентности и рабочей программы дисциплины «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности», представляется возможным спроектировать структуру ИКТ-компетентности и предложить диагностику ее оценки.

Для того чтобы приступить к проектированию модели ИКТ компетентности, нужно конкретно понимать, что подразумевает этот термин. С.В. Светличная в исследовании «Методика проективно-рекурсивного обучения учителей начальных классов в области ИКТ в муниципальной системе повышения квалификации» моделирует информационный образ понятия ИКТ-компетентность с логико-семантической точки зрения, отмечает структуру и этапность формирования его понятия.

ИКТ-компетентность (или знания в области ИКТ) – это потенциальная способность человека осуществлять информационную деятельность для решения профессиональных задач и реализации поставленных целей на основе своей компетенции в сфере ИКТ¹.

Анализ ФГОС СПО по подготовке специальности «Учитель физической культуры» показал, что формирование ИКТ-компетентности происходит только в рамках одной дисциплины «Информатика и ИКТ в профессиональной

¹ Светличная С.В. Методика проективно-рекурсивного обучения учителей начальных классов в области ИКТ в муниципальной системе повышения квалификации: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Красноярск, 2012. 171 с.

деятельности», которая находится в математическом и общем естественно-научном цикле с индексом ЕН. 02.

Для изучения дисциплины применяют традиционные и активные и интерактивные методы обучения, что позволяет осваивать программу дисциплины, а также удовлетворять требованиям ФГОС СПО по подготовке учителей физической культуры.

Наибольший интерес представляют активные и интерактивные методы обучения. А.М. Смолкин дает следующее определение активного обучения: это способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов, которые побуждают их к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения материалом, когда активен не только преподаватель, но и студенты [Смолкин, 1991].

Для использования активных и интерактивных методов обучения при развитии и оценки ИКТ-компетенции студентов колледжа, обучающихся на отделении «Физическая культура», предложим блочную технологию интегрирован-

ного обучения. В нашей методике используем **системную интеграцию**, которая подразумевает объединение образовательных областей, включающих разносторонние сферы социальной жизни, в том числе за пределами образовательного учреждения [Салманова, 2014].

Результаты исследования. Представим модель ИКТ компетентности на основе системной интеграции дисциплины «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности» и внеучебной воспитательной работы колледжа (рис. 1), в которую включены критерии оценки сформированности ИКТ-компетентности. Таким образом, сильные стороны внеучебной деятельности, а именно индивидуальную мотивацию обучающихся посещать внеучебные направления, нацелим на овладение учебными навыками предмета информатики и развитие ИКТ-компетентности [Федоров, 2017]. Обучение с использованием интегрированной модели становится личностно ориентированным, это способствует более качественному и осознанному усвоению учебного материала [Пак, Баженова, 2016].



Рис. 1. Модель ИКТ-компетентности на основе интеграции предметной и внеучебной деятельности

Fig. 1. Informational and communicative competence model based on the integration of subject and extracurricular activities

На базе Канского педагогического колледжа создан *Информационный портал*, в котором интегрирована предметная система обучения информатики и ИКТ с системой воспитательной, внеучебной работы образовательного учреждения. В портал включен инструмент для оценки компетентности в области ИКТ-технологий обучающихся.

На основании выделенных критериев ИКТ-компетентности, определяем уровни сформированности ИКТ компетентности обучающихся колледжа на отделении «Физическая культура».

Низкий уровень – минимально допустимый уровень ИКТ-компетентности. Знание теоретической базы ИКТ на уровне частичной установки связей между объектами.

Средний уровень – оптимально необходимый уровень ИКТ-компетентности обучающегося, который позволяет целенаправленно, осознанно и дифференциально использовать средства ИКТ в учебном процессе.

Высокий уровень – деятельностный уровень ИКТ компетентности обучающегося. Его способность анализировать, систематизировать свои знания в информационный продукт.

В отличие от существующих моделей развития ИКТ-компетентности, интегрированная модель расширяет цели внеучебной деятельности предметными целями курса ИКТ, а цели предметного обучения дополняет практическими умениями использования ИКТ в реальной и учебной деятельности. Такая интеграция позволяет преимуществам внеучебной деятельности направить на организацию предметной подготовки дисциплины «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности». В процессе освоения выбранной студентом колледжа дополнительной программы подготовки, будь то творческое, спортивное или волонтерское направление, возникает необходимость осваивать ИКТ-компетентность: обращение с устройствами ИКТ, фиксация, запись изображений и звуков, их обработка, создание письменных текстов, графических, музыкальных и звуковых объектов.

Созданный информационный портал объединяет в себе всю внеучебную работу

и инструменты развития и диагностики ИКТ-компетентности.

Заключение. Таким образом, была спроектирована и разработана модель ИКТ-компетентности на основе системной интеграции дисциплины «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности» и внеучебной воспитательной работы колледжа. Предложены система оценки и измеряемые показатели сформированности ИКТ-компетентности.

Предложенная модель реализуется на базе созданного информационного портала, имеющего различные технологии подходов, методик обучения и способов доставки знаний. Также включен инструмент для оценки компетентности в области ИКТ-технологий обучающихся. С помощью портала организовывается взаимодействие со студентами, осваивается предметная подготовка по курсу «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности» и совершенствуется ИКТ-компетентность.

Материалы статьи представляют практическую ценность для создания педагогического ресурса, посвященного развитию ИКТ-компетентностей у студентов педагогического колледжа, для которых дисциплины, связанные с информатикой, являются непрофильными.

Библиографический список

1. Байков В.Д. Интернет: поиск информации и продвижение сайтов. СПб.: БХВ-Петербург, 2000. 288 с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогические технологии. М.: Педагогика, 1989. 191 с.
3. Карелова Е.И., Шумихина Т.А. Учебно-методический комплекс «Интернет-технологии образованию»: основы информационных технологий для учителя: лабораторный практикум. М.: Федерация интернет-образования, 2002. 148 с.
4. Информационный подход и электронные средства обучения: монография / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2013. 194 с.
5. Кублицкая Ю.Г. Познавательная компетентность как предмет педагогического анали-

- за // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 1. URL: <http://www.scienceeducation.ru/> /article/view?id=26107
6. Кузнецов А.А., Семенов А.Л., Уваров А.Ю. О проекте концепции образовательной области «Информатика и Информационные технологии» // Информатика. 2001. № 17.
 7. Лебедева М.Б., Шилова О.Н. Что такое ИКТ-компетентность студентов педагогического университета и как ее формировать? // Информатика и образование. 2004. № 3.
 8. Могилев А.В. Принципы системной информатизации образования // Регинформ-99. Пермь, 1999.
 9. Пак Н.И., Баженова И.В. Проективно-рекурсивная технология обучения в личностно ориентированном образовании // Педагогическое образование в России. 2016. № 7. С. 7–13.
 10. Роберт И.В., Козлов О.А. Концепция комплексной, многоуровневой и многопрофильной подготовки кадров информатизации образования. М.: ИИО РАО, 2005. 50 с.
 11. Салманова Д.А. Межпредметная интеграция как условие модернизации педагогического образования // Теория и практика образования в современном мире: матер. VI Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2014 г.). СПб.: Заневская площадь, 2014. М. С. 59–63.
 12. Слостенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: инновационная деятельность. М.: Магистр, 1997. 223 с.
 13. Смолкин А.М. Методы активного обучения: науч.-метод. пособие. М.: Высшая школа, 1991. 176 с.
 14. Тихонов А.Н., Заборовский В.С., Лопота В.А. Теленетика: интеграция телекоммуникационных сетей и интеллектуальных компьютерных систем // Проблемы информатизации высшей школы. 1996. № 1. С. 212–214.
 15. Уваров А.Ю. Новые информационные технологии и реформа образования // Информатика и образование. 1994. № 3.
 16. Федоров Е.Н. Модель интеграции курса «Информатика и ИКТ в профессиональной деятельности» и внеучебной деятельности образовательного учреждения // Молодой ученый. 2017. № 43. С. 126–129.
 17. Хеннер Е.К. Формирование ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
 18. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Ученик в обновляющейся школе: сб. науч. тр. / под ред. Ю.И. Дика, А.В. Хуторского. М.: ИОСО РАО, 2002.
 19. Хуторской А.В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов // Компетенции в образовании: опыт проектирования: сб. науч. тр. / под ред. А.В. Хуторского. М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. С. 12–20.
 20. Шилова О.Н. Информационно-педагогический тезаурус и его функции в системе профессиональной подготовки специалиста образования: теоретические основы становления. СПб., 2001. 158 с.

INTEGRATED MODEL AND ASSESSMENT OF INFORMATIONAL AND COMMUNICATIVE COMPETENCE OF TEACHER TRAINING COLLEGE STUDENTS

E.N. Fedorov (Krasnoyarsk, Russia)

Abstract

Problem and purpose. The work is devoted to the problem of development and evaluation of informational and communicative competence of teacher training college students, who will carry out their professional activities in a modern school. This article is aimed at developing an informational and communicative competence model for the students of the Department of Physical Culture, on the basis of which the informational and communicative competence development and assessment process will be implemented.

The *methodology* of the research consists of theoretical and empirical research methods, including analysis and generalization of normative legal documents in the field of advanced education, research work of Russian scientists.

Results. The informational and communicative competence model was designed on the basis of the system integration of the discipline "Informatics and informational and communicative competence in professional

activities" and extracurricular educational work of the college. The evaluation system and measured indicators of the formedness of informational and communicative competence are proposed.

Conclusion. A model of informational and communicative competence based on the system integration of the discipline "Informatics and informational and communicative competence in professional activities" and extracurricular educational work of the college was developed. The results of the work are of practical value for the creation of a pedagogical resource dedicated to the development of informational and communicative competences of teacher training college students, for whom the disciplines related to computer science are not profile.

Keywords: *Integrated model, informational and communicative competence, assessment and diagnostics of informational and communicative competence, information portal, extracurricular activities, diagnostic environment, the level of the formedness of students' informational and communicative competence.*

References

1. Baikov V.D. (2000). The Internet: information search and website promotion / V.D. Baikov. St. Petersburg, BKhV-Peterburg, 288 p.
2. Bepal'ko V.P. (1989). The terms of educational technology. Moscow, Pedagogika, 191 p.
3. Karelova E.I., Shumikhina T.A. (2002). Methodical complex «Internet technologies for Education»: Fundamentals of Information Technology for Teachers: laboratory course. Moscow, Federation of Internet Education, 148 p.
4. Information approach and electronic tutorials: monograph / KSPU named after V.P. Astafiev. Krasnoyarsk, 2013. 194 p.
5. Kublitskaya Yu.G. (2017). Cognitive competence as a subject of teaching analysis // Modern problems of science and education, 1. Available at: www.scienceeducation.ru/ / Article / view? Id = 26107.
6. Kuznetsov A.A., Semenov A.L., Uvarov A.Yu. (2001). On the draft concept of the educational field «Informatics and Information Technology» // Computer science, 17, 21–25.
7. Lebedeva M.B., Shilova O.N. (2004). What is the informational and communicative competence of pedagogical university students and how to form it? / M.B. Lebedeva, O.N. Shilova // Computer science and education, 3, 95–100.
8. Mogilev A.V. (1999). Principles of System Informatization of Education // Reginform-99. Perm.
9. Pak N.I., Bazhenova I.V. (2016). Projective-recursive technology of teaching in personality-centered education. Teacher education in Russia, 7, 7–13.
10. Robert I.V., Kozlov O.A. (2005). The concept of an integrated, multilevel and multidisciplinary training of personnel for education informatization. Moscow, IIO RAO, 50 p.

11. Salmanova D.A. (2014). Intersubject integration as a condition for the modernization of teacher education // Theory and practice of education in the modern world: Proceedings of the 6th International Research-to-Practice Conference (St. Petersburg, December 2014). St. Petersburg, Zanevskaja ploshchad', 59–63.
12. Slastenin V.A., Podymova L.S. (1997). Pedagogy: innovative activity. Moscow, Magistr, 223 p.
13. Smolkin A.M. (1991). Methods of active learning: research textbook. Moscow Higher School, 176 p.
14. Tikhonov A.N., Zaborovsky V.S., Lopota V.A. (1996). Telenetics: integration of telecommunication networks and intelligent computer systems // Problems of Higher Education Informatization, 1, 212–214.
15. Uvarov A.Yu. (1994). New information technologies and education reform // Informatics and Education, 3.
16. Fedorov E.N. (2017). Model of the Integration of the Course “Informatics and informational and communicative competence in professional activities” and extracurricular activities of the educational institution // Young Scientist, 43, 126–129.
17. Khenner E.K. (2008). Formation of informational and communicative competence of students and teachers in the system of continuous education. Moscow, BINOM, Laboratoriia znanii.
18. Khutorskoi A.V. (2002). Key Competences as a Component of the Personally-Centered Education Paradigm // Student in the Renovating School / Collection of studies / Ed. by Yu.I. Dika, A.V. Khutorskoi. Moscow, IOSO RAO.
19. Khutorskoi A.V. (2007). Definition of general subject content and key competencies as a characteristic of a new approach to the design of educational standards // Competences in Education: Design Experience: Collection of studies / Ed. by A.V. Khutorskoi. Moscow, Scientific and innovative enterprise “INEC”, 12–20.
20. Shilova O.N. (2001). Information pedagogical thesaurus and its functions in the system of professional training of an expert in education: theoretical foundations of formation / O.N. Shilova. St. Petersburg, 158 p.