

Актуальность темы исследования еще больше возросла с началом реализации в России Проекта «Цифровая школа», объявленная правительством и рассчитанная на период с 2018 по 2025 годы. Проект включает как материально-техническое обеспечение школ, так и подготовку и переподготовку педагогических кадров.

Наше исследование направлено на разработку и реализацию методической системы формирования высокого уровня информационной культуры будущих и действующих педагогов психологов. Ведь, современный педагог-психолог непременно окажется или уже работает в среде с развитыми и широко используемыми информационными технологиями, а также одним из первых столкнется с социально-психологическими проблемами информатизации. Высокий уровень информационной культуры им необходим не только для повышения эффективности профессиональной деятельности, но и для правильного воспитания членов информационного общества, а также возможного устранения негативных психологических последствий от интенсивного протекания информационных процессов. В связи с этим, перед системой педагогического образования поставлена задача решения важной для социума проблемы – подготовить педагогов - психологов к условиям профессиональной деятельности в современном информационном обществе.

Проблема развития информатизации образования, формирования информационной культуры психолого-педагогического сообщества не нова, ей посвящено множество работ как отечественных, так и зарубежных ученых.

Так проблеме разработки методической системы формирования информационной культуры в вузах различного профиля посвящены работы В. В. Андреевой, Д. А. Богдановой, А. И. Бочкина, С. В. Гладких, Г. М. Киселева, М. Л. Груздевой, В. И. Когана, М. П. Лапчика, А. В. Петрова, Е. А. Ракитиной, И. Г. Семякина, Н. А. Теплой, М. В. Швецкого и др.

Формирование и развитие информационной образовательной среды, направленной на формирование высокого уровня информационной культуры педагогов и психологов нашло отражение в трудах ученых-философов, педагогов, психологов: А. Г. Асмолов, С. Л. Атанасян, А. Я. Ваграменко, С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун, М. Л. Груздева, О. А. Козлов, Г. А. Кручинина, В. Л. Садыкова, А. Д. Суханов, А. В. Соловов, И. В. Роберт, Н. А. Теплая, Ю. А. Шрейдер и др.

Тем не менее, обобщение результатов исследований, проведенных различными учеными, анализ уровня информационной культуры школьников, студентов, действующих педагогов-психологов, результаты нашего эксперимента позволили выявить следующие противоречия:

В первую очередь между:

– требованиями ФГОС ВО и насущной потребностью современного общества в выпускниках вузов педагогах-психологах, обладающих готовностью и

способностями эффективно работать в информационной среде (*профессиональной информационной среде специалиста*) и существующим в настоящее время недостаточным уровнем информационной подготовки их основной части к реализации информационной подготовки в своей практической деятельности;

– современным состоянием профессиональной подготовки студентов в педагогических вузах и отсутствием разработанной методической системы, построенной на основе современной информационной образовательной среды вуза.

Выделенные проблемы актуализируют формирование целостной информационной культуры будущих педагогов-психологов как одной из приоритетных задач профессионального психолого-педагогического образования и существенный пересмотр концептуально-методической системы взглядов на их профессиональную подготовку в информационной образовательной среде.

Необходимость разрешения выявленных противоречий позволяет сформулировать вопрос: какой должна быть методическая система формирования информационной культуры студентов педагогического вуза – будущих педагогов-психологов?

Поэтому основной целью нашей деятельности стало, в первую очередь, теоретическое обоснование, разработка и реализация концепции методической системы формирования информационной культуры будущих педагогов-психологов к профессиональной деятельности в информационной образовательной среде вуза.

По нашему мнению, если методическая система подготовки педагогов-психологов будет учитывать современные достижения психологии и педагогики, подготовка студентов и переподготовка действующих специалистов будет осуществлена в современной информационной образовательной среде, то в результате будет сформирован высокий уровень информационной культуры.

Следует отметить, что круг вопросов, связанных с формированием информационной культуры специалистов психолого-педагогического образования всегда был интересен для научного сообщества. В работах ученых, посвятивших свои исследования этой проблематике приведены определения информационной культуры:

Так, под информационной культурой Гендина Н. И. (Gendina, 2004) понимает «совокупность информационного мировоззрения и систему знаний и умений, обеспечивающих целенаправленную самостоятельную деятельность по оптимальному удовлетворению индивидуальных информационных потребностей с использованием как традиционных, так и новых информационных технологий».

Г. В. Полякова (Polyakova, 2015) полагает, что «в философской трактовке информационная культура как специфическая часть общей культуры есть

одновременно исторически обусловленные и уровень, и способ (метод) духовно-практического освоения действительности, зафиксированные и передаваемые от поколения к поколению посредством различных материальных носителей».

Обобщая вышесказанное, а также определения других ученых мы сформировали обобщенное определение информационной культуры педагога-психолога:

Информационная культура студента педагогического вуза – будущего педагога-психолога – это составляющая его общей культуры, состоящая из высокого уровня теоретического мышления и высокого уровня компетенций в области обучения учащихся учебному предмету с использованием последних достижений в области информационных и коммуникационных технологий, умений осуществлять информационное взаимодействие между педагогом и учеником, давать экспертную оценку учебным и учебно-научным программам, владеть современными компьютерными и информационными технологиями и методами сбора и обработки психолого-педагогической информации, предвидеть и предотвращать отрицательное воздействие информационных и компьютерных технологий на здоровье обучающихся, уметь осуществлять обучение детей с ограниченными возможностями здоровья в коррекционном и инклюзивном образовании.

При этом нами определены основные компоненты информационной культуры студентов педагогического вуза, будущих педагогов – психологов:

- *когнитивная* – теоретические знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий;

- *аксиологическая* – понимание ценности и важности этих технологий для жизни и деятельности современного информационного общества;

- *технологическая* – сформированные навыки применения современных информационных и коммуникационных технологий в своей предметной области;

- *методическая* – умение транслировать свои знания, умения и компетенции обучающимся, пробудить в них творческое мышление.

Для разработки и реализации концепции методической системы формирования информационной культуры будущих педагогов-психологов к профессиональной деятельности необходимо было уточнить понятие «информационная образовательная среда педагогического вуза».

В ходе изучения и обобщения результатов исследований в этом направлении было выявлено мнение разных ученых. Например, Атанасяна С. Л. (Atanasyan, 2009), который отмечает, что под «единой информационной образовательной средой педагогического вуза целесообразно понимать основанную на использовании компьютерной техники программно-телекоммуникационную среду, реализующую едиными технологическими средствами и

взаимосвязанным содержательным наполнением качественное информационное обеспечение студентов, педагогов, администрацию педагогического вуза, родителей, общественность».

Обобщая мнения ученых и учитывая, что в настоящее время в вузах большое внимание уделяется научно-исследовательской и самостоятельной деятельности студентов, мы сформулировали наше видение понятия «Информационная образовательная среда педагогического вуза»:

Информационно-образовательная среда педагогического вуза – это программно-телекоммуникационная среда, обеспечивающая едиными технологическими средствами информационную поддержку и организацию учебного процесса, научные исследования, профессиональное консультирование обучающихся.

При разработке концепции методической системы использовались следующие подходы: системный, деятельностный, информационный, интегративный и культурологический.

Ядро нашей концепции составляет ведущая идея исследования, заключающаяся в представлении о том, что высокий уровень информационной культуры может быть сформирован при интеграции информационных и психолого-педагогических дисциплин при постоянном применении информационных и коммуникационных технологий на всех видах и формах психолого-педагогической деятельности (лекции, семинары, практические, лабораторные занятия, педагогическая практика, образовательная, научно-исследовательская, самостоятельная, инновационная деятельность будущих педагогов – психологов).

Разработанная нами модель состоит из следующих блоков: мотивационно-целевой, структурно-содержательный, процессуально-деятельностный и оценочно-результативный (см. рис 1.).

Мотивационно-целевой блок. Целью методической системы является формирование у выпускников педагогического вуза – будущих педагогов-психологов высокого уровня информационной культуры.

Структурно-содержательный блок предполагает отбор содержания дисциплин информационного и психолого-педагогического блоков в их единстве и взаимопроникновении, направленном на формирование информационной культуры студентов педагогического вуза – будущих педагогов – психологов, что обеспечит их высокую конкурентоспособность и вхождение в мировое образовательное пространство.

Процессуально-деятельностный блок предполагает построение учебного процесса в соответствии с отобранным содержанием и выделенными целями образования, т.е. предполагает разработку инновационных форм, методов и средств информационной и психолого-педагогической подготовки студентов педагогического вуза.



Рис. 1. Модель методической системы формирования информационной культуры педагогов-психологов в информационной образовательной среде вуза

Оценочно-результативный блок направлен на измерение высокого, среднего и низкого уровня информационной культуры студентов педагогического вуза по авторским критериям и показателям для каждого из компонентов и информационной культуры в целом. Обобщающим фактором выступает результат – сформированность информационной культуры высокого уровня студентов педагогического вуза – будущих педагогов – психологов.

Особенностями модели методической системы являются:

- выделение профессиональных особенностей деятельности педагогов-психологов их потребностей в использовании информационных и коммуникационных технологий, выделений профессиональных компетенций педагогов-психологов, основанных на применении информационных и коммуникационных технологий;
- описание последовательности промежуточных и заключительных целей профессионального обучения студентов – педагогов-психологов дисциплинам информационно-математического и психолого-педагогического цикла;
- создание современной информационной образовательной среды педагогического вуза, направленной на использование новейших технологий в процессе обучения;
- использование созданной информационной образовательной среды на всех видах аудиторных занятий, во всех формах самостоятельной и досуговой деятельности студентов педагогического вуза будущих педагогов – психологов;
- применение разработанных оценочных средств для измерения высокого, среднего, низкого уровня информационной культуры будущих – педагогов-психологов.

Для оценки уровня сформированности информационной культуры нами разработаны методики обучения будущих педагогов-психологов в педагогическом вузе на основе информационных и коммуникационных технологий:

- *предъявления нового учебного материала;*
 - *организации контроля знаний;*
 - *организации интеллектуального досуга;*
 - *организации самостоятельной работы;*
 - *научно-исследовательской деятельности*
- и т.д.

В процессе реализации методической системы проводился педагогический эксперимент, где участвовало более 1300 студентов и более 50 преподавателей психолого-педагогических дисциплин и дисциплин информационного цикла.

Целью эксперимента было показать, что информационная образовательная среда вуза является необходимым условием для формирования высокого уровня информационной культуры студентов педагогического вуза, рассмотреть переход от низкого уровня информационной культуры студентов к высокому ее уровню.

Результаты педагогического эксперимента представлены на рисунках 2 – 5.

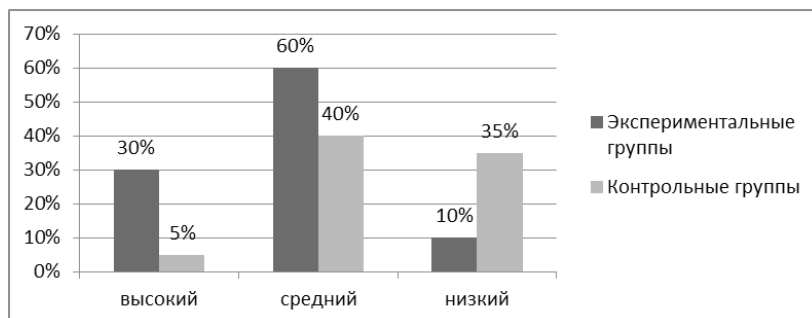


Рис. 2. Распределение студентов – будущих педагогов-психологов по уровням сформированности когнитивного компонента информационной культуры

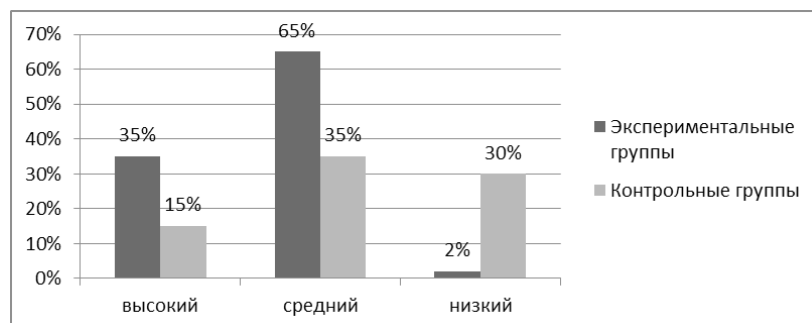


Рис. 3. Распределение студентов – будущих педагогов-психологов по уровням сформированности аксиологического компонента информационной культуры

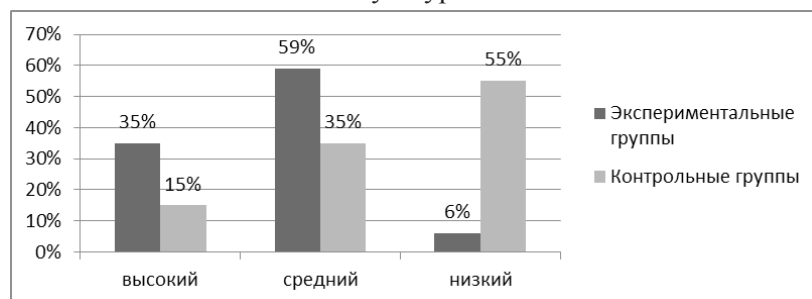


Рис. 4. Распределение студентов – будущих педагогов-психологов по уровням сформированности технологического компонента информационной культуры

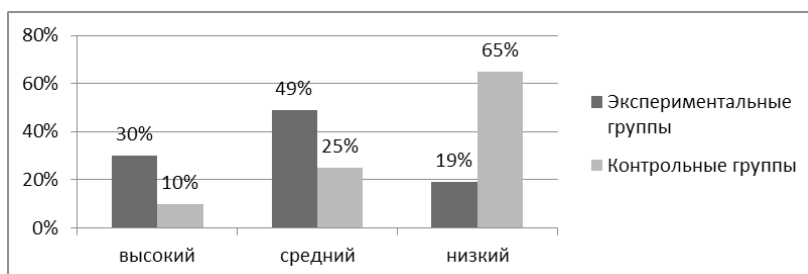


Рис. 5 Распределение студентов – будущих педагогов-психологов по уровням сформированности методического компонента информационной культуры

Из рисунков 2 – 5 следует, что экспериментальных группах все компоненты информационной культуры будущих педагогов-психологов сформированы на более высоких уровнях, чем в контрольных группах.

Для определения уровня информационной культуры из совокупности четырёхэлементного множества составлялись объединения из элементов трёх

классов по формуле $\bar{C}_n^k = \frac{(n+k-1)!}{(n-1)!k!}$, где $n=3$, $k=4$

$$\bar{C}_3^4 = \frac{(3+4-1)!}{(3-1)!4!} = \frac{6!}{2!4!} = \frac{720}{48} = 15,$$

то есть, возможно 15 комбинаций из компонентов информационной культуры, представляющие собой высокий, средний или низкий уровень информационной культуры будущего педагога – психолога.

Результаты определения уровней сформированности информационной культуры будущих педагогов-психологов представлены в таблице, из которой видно, что показатели высокого уровня информационной культуры увеличились на 18%, а среднего уровня на 59%, в то время как в контрольной группе эти показатели равны 7% и 16% соответственно. Таким образом, результаты педагогического эксперимента подтвердили правомерность наших предположений и методическая система обеспечивает повышение высокого и среднего уровня каждого компонента информационной культуры будущего педагога-психолога, сформированной в образовательной среде педагогического вуза, а созданная методическая система создает необходимые условия для интеграции психолого-педагогического и информационного содержания.

Таблица 1

Уровни информационной культуры будущих педагогов – психологов	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Начало	Конец	Начало	Конец
Высокий	0%	18 ± 2 %	0%	7% ± 1 %
Средний	7% ± 2%	66% ± 2%	6% ± 2%	22% ± 2%
Низкий	93% ± 2%	16% ± 2%	94% ± 2%	71% ± 2%

Направлением дальнейших исследований является изучение особенностей мышления студентов педагогического вуза – будущих педагогов – психологов, обладающих высоким уровнем информационной культуры.

REFERENCES/LITERATURA

- Atanasyan, S. L. (2009). *Formation of information educational environment of pedagogical University: dis.... d-RA PED. Sciences: 13.00.02*, Moscow: The Institute of content and teaching methods Grew. Akad. Educations. RGB OD, 71 10 – 13/149. [Атанасян, С. Л. (2009). *Формирование информационной образовательной среды педагогического вуза: дис.... д-ра пед. наук: 13.00.02*, Москва: Ин-т содержания и методов обучения Рос. акад. Образования. РГБ ОД, 71 10 – 13/149.]
- Gendina, N. I. (2004). The concept of personal information culture and international standards of information literacy: humanitarian approach // *Proceedings of the higher school. № 4, 191 – 205*. [Гендина, Н. И. (2004). Концепция информационной культуры личности и международные стандарты информационной грамотности: гуманитарный подход // *Известия МАН ВШ. № 4, 191 – 205*.]
- Georgieva, M. & S. Grozdev (2017). *Morphodynamics in the develepment of the noospheric intellect*. Beau Bassin: LAMBERT Academic Publishing. (ISBN 978-3-659-53922-0)
- Grozdev S. & T. Terzieva (2015). A didactic model for developmental training in computer science, *Journal of Modern Education Review*, v. 5, 5, 470 – 480, New York: Academic Star Publishing Company. (ISSN 2155-7993)
- Kiselev M. G. & Bochkova, R. A. (2014). *Information technologies in pedagogical education. Textbook. 2-nd edition*. Moscow: Publishing and trading Corporation “Dashkov and Co” [Киселев Г. М. & Бочкова Р. А. (2014). *Информационные технологии в педагогическом образовании. Учебник. 2-е изд.* Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко».]
- Polyakova, G. V. (2015). *Information culture in modern society: philosophical aspects. Dis. Candiate of Philosophical Sciences, 09. 00. 11*. Moscow: State Region UN-T., RGBOD 61 15 – 9/156. [Полякова Г. В. (2015). *Информацион-*

ная культура в современном обществе: философские аспекты. Дисс. Кандидата философских наук, 09. 00. 11, Москва: Моск. гос. обл. ун-т., RGBOD 61 15 – 9/156.]

Vagramenko, J., S. Grozdev & A. Rusakov. (2016). Character of the Contemporary Education in Conditions of Information Society Construction, Mathematics and Informatics, v. 59, 3, 231 – 242. (ISSN 1310-2230). [Ваграменко, Я., С. Гроздев & А. Русаков (2016). Особенности на съвременното образование в условията на изграждане на информационно общество, Математика и информатика, т. 59, 3, 231 – 242. (ISSN 1310-2230)]

A METHODOICAL SYSTEM FOR THE FORMATION OF INFORMATION CULTURE OF TEACHERS- PSYCHOLOGISTS IN INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Abstract. The use of information technologies in the modern educational environment continues to cause increased interest in both domestic and foreign psychological and pedagogical science. This is primarily due to the desire of participants in the psychological and pedagogical process to improve their technologies. The fragmentary nature of the existing information training in universities, aimed mainly at instrumental and technological level of information activity, its reproductive nature does not contribute to the formation of ideological, value-semantic aspects of information activities of future teachers-psychologists. The article discusses the features of the development and implementation of a methodical system for the formation of information culture of teachers – psychologists in the information educational environment in universities. The authors try to form and improve the level of information culture by integrating information, psychological and pedagogical disciplines with the constant use of information and communication technologies in all types and forms of psychological and pedagogical activity.

✉ **Prof. Dr. Gennady Kiselev**
Moscow Regional Social-Economic Institute
55a, Shkolnaya St.
142700 Vidnoe, Russia
E-mail: kgm65@yandex.ru

✉ **Prof. Dr. Albina Chervova**
Shuisky Branch of Ivanovo State University
24, Cooperative St.
155908 Shuya, Ivanovo region, Russia
E-mail: innovacia-sgpu@mail.ru

INCREASING THE DIGITAL COMPETENCES OF STUDENTS

Lyubka Slavova, Kosta Garov

Plovdiv University "Paisii Hilendarski" (Bulgaria)

Abstract. The present paper examines the digital competences of secondary school students in Bulgaria in the light of the National External Evaluation of the 10th grade that has been held during the last years by the Ministry of Education and Science. There are ways to raise these competences and to improve the practical experience using the results of a specific experiment in a school in the city of Plovdiv. The main results are discussed in the paper.

Keywords: digital competence; national external evaluation; information literacy; information technology; education

1. Introduction

The rapid development of Information and Communication Technologies (ICT) and the increasing amount of information on Internet require acquisition of knowledge, skills and competences in order to work successfully in the new information environment. A new Information Society is emerging as a result of the changes, brought about by the use of new ICT in modern life. The possession of digital competences is a necessity for a successful realization these days. Digital competences are a set of skills for searching, collecting, processing, analyzing and implementing the information found, and these activities are done through ICT. This imposes a certain level of information literacy and includes working with basic computer applications - text editors, spreadsheets and databases, storing and managing information, verifying the authenticity of information, and using the capabilities of the Internet and communicating through electronic media. At the same time, the work must be done creatively, effectively, critically and flexibly. Digital competences are extremely important for education, professional careers and active participation in public life.

Increasing digital competence is one of education's priority objectives. For an easier and qualitative learning of the educational content, a variety of contrivances are used to increase students' motivation. The purpose of this article is to show some of these contrivances. The use of innovative technologies will be considered in light of the National External Evaluation results of the 10th grade.

In the first part of the article, "Digital Competences", we examine the essence of digital competences and the development of concepts related to them. In the second