

5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)

УДК 378

DOI 10.37493/2307-907X.2022.5.20

Журавлева Юлия Ивановна, Катренко Марина Васильевна

ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

В статье рассмотрена проблема применения ИК-технологий (ИКТ) преподавателями вуза в области физической культуры. Проанализированы научные труды отечественных ученых, законодательные материалы, затрагивающие вопросы развития цифровой компетентности преподавателей в условиях цифровой трансформации образования; обоснована необходимость формирования у педагогов навыков ИК-технологий, так как инновационные процессы предопределяют фундаментальные изменения и повышают требования не только к системе подготовки специалистов, но и к навыкам преподавателя, к его индивидуальному уровню освоения ИКТ; определено положение педагога, как носителя знаний, которыми он делится со студентами и как проводника, способного использовать средства ИКТ в учебном процессе, включая навыки поиска, обмена информацией, коммуникацию; рассмотрены направления применения информационно-коммуникационных технологий в области физической культуры, на примере реализации в онлайн-формате дополнительных практических занятий; установлены основные причины недостаточной цифровой компетентности педагогов, а также обозначены возможные пути решения данной проблемы; выделены группы программных средств для выполнения конкретных задач дистанционного обучения; предложены авторские разработки реализации элективных дисциплин по физической культуре и спорту в удаленном доступе; применены эмпирические методы исследования, позволившие провести оценку состояния проблемы. Наглядно представлена динамика овладения коммуникационными технологиями преподавателями физической культуры, что способствовало повышению учебной мотивации и двигательной активности студентов.

Ключевые слова: образование, студенты, информатизация, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), физическая культура, компетенции.

Yulia Zhuravleva, Marina Katrenko DIGITAL COMPETENCES IN INFORMATIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN PHYSICAL EDUCATION

The article considers the problem of using IR technologies (ICT) by university teachers in the field of physical culture. Analysis of literary sources, survey, questioning, method of mathematical data processing, the scientific works of domestic scientists, legislative materials affecting the development of digital competence of teachers in the context of digital transformation of education were analyzed; the need to develop ICT skills among teachers is substantiated, since innovative processes predetermine fundamental changes and increase the requirements not only for the system of training specialists, but also for the skills of the teacher, for his individual level of mastering ICT; the position of the teacher is determined as a carrier of knowledge that he shares with students and as a conductor capable of using ICT tools in the educational process, including the skills of searching, exchanging information, communication; the directions of application of information and communication technologies in the field of physical culture are considered, on the example of the implementation of additional practical classes in the online format; the main reasons for the lack of digital competence of teachers are established, as well as possible ways to solve this problem; groups of software tools are allocated to perform specific tasks of distance learning; author's developments for the implementation of elective disciplines in physical culture and sports in remote access are proposed; empirical research methods were applied, which made it possible to assess the state of the problem. The dynamics of mastering communication technologies by teachers of physical culture is clearly presented, which contributed to the increase in educational motivation and motor activity of students.

Key words: education, students, informatization, information and communication technologies (ICT), physical culture, competencies.

Введение / Introduction. Информатизация, являясь динамично развивающейся областью, внедряется в различные сферы жизнедеятельности, в частности в образование. Образование рассматривается, с одной стороны, как потребитель информации, с другой – как созидатель нового информационного пространства. Фундаментальные перемены, происходящие в высшем образовании, характеризуются осознанием необходимости неизбежного перехода к более широкому использованию современных компьютерных технологий и ориентируют профессорско-преподавательский состав на усовершенствование своего запаса знаний, умений, на овладение новыми видами деятельности, что является актуальным направлением для рассмотрения.

Выступая современным трендом глобального развития, информатизация образования повсеместно меняет требования к педагогу высшей школы, способствует формированию запроса на высокое качество образования студентов, предъявляя при этом конкретные указания к каждой реализуемой дисциплине вуза.

Общеизвестно, что к одной из слабо используемых ИК-технологий в сфере образования относится область физической культуры и спорта. В результате профессионально-педагогическая деятельность преподавателей физической культуры недостаточно эффективна (В. К. Бальсевич, В. Ю. Волков, И. М. Козлов, П. К. Петров, Г. И. Попов, А. В. Самсонова, А. В. Таймазов и др.). По мнению П. В. Тарасова, данный вопрос стоит остро «...в отношении функционирования вузовской физической культуры, обеспечивающей эффективность и комплексность высшего гуманитарного образования специалистов различного профиля, формирования у них физической культуры личности как целеполагающей установки государственного образовательного стандарта» [7].

Материалы и методы / Materials and methods. Приоритетными задачами ИК-технологий в реализации элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту выступают:

- повышение профессионального уровня педагогов и студентов;
- стимулирование и создание условий для построения индивидуальной траектории саморазвития педагогов и студентов.

В свете решения обозначенных задач целью исследования определилось изучение навыков работы в цифровой среде преподавателей физической культуры.

В изыскании были использованы общенаучные методы: анализ литературных источников, опрос, анкетирование, метод математической обработки данных. Исследование проводилось в ряде образовательных организаций высшего образования Северо-Кавказского федерального округа.

Подготовительный этап исследования предполагал изучение общих вопросов использования компьютерных технологий в образовании.

На основном этапе исследования были проанализированы умения преподавателей физической культуры практического использования ИК-технологий удаленного взаимодействия и дистанционного образования; предложено внедрение в дополнительные занятия физической культурой, освоенных преподавателями вуза, средств ИКТ.

Заключительный этап включал подведение итогов и формулирование положений, представляющих тенденции в реализации образовательного процесса по физической культуре в вузе преподавателями, обладающими компетенциями в области ИКТ.

Результаты и обсуждение / Results and discussion. Установлено, что основной миссией человеко-компьютерного взаимодействия в вузе является улучшение взаимосвязи между преподавателем, студентом и компьютером. Данная позиция определяет запрос на построение цифровой среды вуза, способствующей повышению качества образования. Это положение отражено в Постановлении Правительства Российской Федерации от 4 октября 2000 г. № 751 г. Москва «О национальной доктрине образования в Российской Федерации»: «...система образования призвана обеспечить подготовку высокообразованных людей и высококвалифицированных специалистов, способных к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества и развития новых наукоемких технологий [4].

Выявлено, что одним из компонентов профессиональной компетентности и показателем эффективности организационно-технологической деятельности преподавателя высшей школы является информационная грамотность, которая зависит от степени владения цифровыми технологиями (компетенциями) и умения продуктивно их применять в образовательной деятельности. Ввиду этого и благодаря высоким темпам развития материально-технической инфраструктуры в 2017 г. был создан приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в РФ». Этот интернет-портал объединил более десятка существующих платформ онлайн-обучения и предложил единую систему аутентификации пользователей. «Проект реализуется путем создания цифрового образовательного пространства, доступности онлайн-обучения и направлен на возможность организации смешанного обучения, выстраивания индивидуальных образовательных маршрутов обучения, самообразование, семейное и неформальное образование» [3].

Отмечено, что федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования 3++ рассматривает «...формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий», как результат, отражающий метапредметное освоение основной образовательной программы основного общего образования [8]. В. И. Серафимович, О. М. Конькова, А. В. Райхлина, считают, что «...применение новых информационно-коммуникационных технологий приводит к существенной перестройке процесса обучения и, как следствие, к необходимости разработки соответствующего учебно-методического обеспечения...», выступающего как «...важнейшее условие обеспечения высокого качества подготовки выпускников вуза и высокого уровня развития общекультурных, общепрофессиональных и собственно профессиональных компетенций» [6].

Также рассмотрено высказывание С. В. Авилкиной: «Несомненно, одним из условий успешного развития цифровой экономики является достаточный уровень знаний в области ИКТ и в первооснове – хорошо подготовленный и информационно грамотный педагогический персонал образовательных организаций [1, с. 57].

Из этого следует, что профессиональная компетентность педагога определяется интегративными личностными качествами, которые состоят из специальных знаний, мотивов, совокупности педагогических умений и навыков и позволяют ему осуществлять педагогическую деятельность. Важнейшими из цифровых компетенций преподавателя-профессионала являются: умение работать в инновационном образовательном пространстве и владение педагогической цифровой грамотностью. Обладание этими качествами предоставляет педагогу дополнительные возможности в использовании собственных установок, технологий для улучшения качества образования.

Между тем переход, по ряду причин, на обучение студентов в дистанционный формат, выявил некоторые сложности, с которыми столкнулись преподаватели вуза в реализации практических занятий по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту. Нет сомнений, что неправильно организованная физическая деятельность со стороны педагога и уменьшение общего объема двигательной активности, со стороны студента, может существенно ухудшить физическое здоровье, и как следствие снизить выполнение физической и умственной нагрузки в объеме учебной информации.

Проведенный опрос 22 преподавателей показал, что педагоги имеют слабую подготовку в направлении использования ИКТ в реализации данной дисциплины. 69,2 % респондентов признают «необходимость использования ИК-технологий в современном обучении»; 49,6 % педагогов оценивают свои возможности в использовании информационно-коммуникационных технологий ниже «среднего» уровня; у 83,8 % опрошенных есть желание «повысить свои познания в изучении ИКТ», но они ограничены в возможностях, так как «существуют препятствия»: «уровень технического оснащения образовательной организации» (43,1 %), «отсутствие личного компьютера» (14,2 %) и «методических разработок, в области физической культуры, по применению цифровых

профессиональных навыков» (38,6 %), «нехватка времени (18,5 %)», «предпенсионный возраст» специалистов (7,9 %) и др.; 7,5 % опрошенных выразили негативное отношении к «использованию информационно-коммуникационных технологий в физическом воспитании».

Одним из основных направлений внедрения информатизации в процесс обучения, в том числе и по физической культуре, является доступность реализации информационных процессов для преподавателей и студентов (умение получать, обрабатывать и использовать средства информационных технологий).

В ходе исследования у преподавателей были выявлены характерные показатели низкой степени владения навыками в области ИКТ. А именно [1, с. 58]:

- «сложность с установкой программного обеспечения и приложений» (42,9 %);
- «неполное использование всех функций программного обеспечения» (65,1 %);
- «затруднение в понимании новых программ и работы с ними и др.» (35,3 %).

С учетом установленного выше преподавателям физической культуры было предложено проведение дополнительных практических занятий со студентами с использованием ИКТ. В ходе подготовки участники процесса, в первую очередь преподаватели, изучили контент взаимодействия, ознакомились с платформами подачи информации, средствами ИКТ-контроля знаний студентов [2; 5].

Дальнейшие действия преподавателей физической культуры в реализации учебно-воспитательного процесса с применением средств ИКТ предполагали использование подготовленных и разработанных авторских учебных материалов: аудиолекций, видеоматериалов по развитию физических кондиций, демонстрационных материалов в виде документальных фильмов, серий учебных анимационных видеороликов, смонтированных преподавателями, студентами из личных или позаимствованных на видеохостингах материалов, интерактивных тестов для проверки и закрепления материала. Также было рекомендовано создание и использование личного интернет-сайта.

Было применено следующее программное обеспечение (таблица 1):

Таблица 1

**ИК-технологии в программном обеспечении дистанционного образования
в области физической культуры («Составлено авторами»)**

Категория	Вид программного обеспечения	Программные средства	Возможности
Подготовка контента	Графический редактор Программа создания презентаций	Photoshop PDF-документы Power Point	Последовательное изучение материала, его повторение; задания в открытой и закрытой формах, задания на соответствие, задания на дополнение
Облачные сервисы	Облачные хранилища	Яндекс-диск Google-диск Google-таблицы wiki-словарь	Размещение и хранение больших объемов информации в цифровой форме с возможностью простого и удобного доступа к ней, коллективное редактирование текстов
Интернет-сервисы (Обратная связь)	Электронная почта Социальные сети, мессенджеры	Mail.ru Gmail.com Вконтакте WhatsApp Instagram Viber	Групповые рассылки, система сообщений, блог, форум, анкетный опрос; интерактивные элементы электронного курса; оперативная информация, объявления, новости

Категория	Вид программного обеспечения	Программные средства	Возможности
Ведение учебного процесса	Видеоконференции, онлайн-занятия	Moodle Zoom Discord Big BlueButton	Размещение курса лекций, методических указаний, презентаций, видеороликов; общение в чате, работа в групповом и индивидуальном форматах; общее сетевое хранилище для загрузки материалов и выполненных заданий
Контроль знаний	Программы для создания и проведения тестирования	Mentimeter Kahoot	Периодический контроль, получение информации о достигаемых промежуточных и конечном результатах, проведение квиза, викторин

Используя ИК-технологии как результат проведенных дополнительных практических занятий студенты самостоятельно разработали и представили свои индивидуальные программы оздоровления и развития отдельных физических качеств.

Также вследствие формирования компетенций использования коммуникационных технологий произошли изменения некоторых исследуемых показателей активности преподавателей физической культуры (рис.).

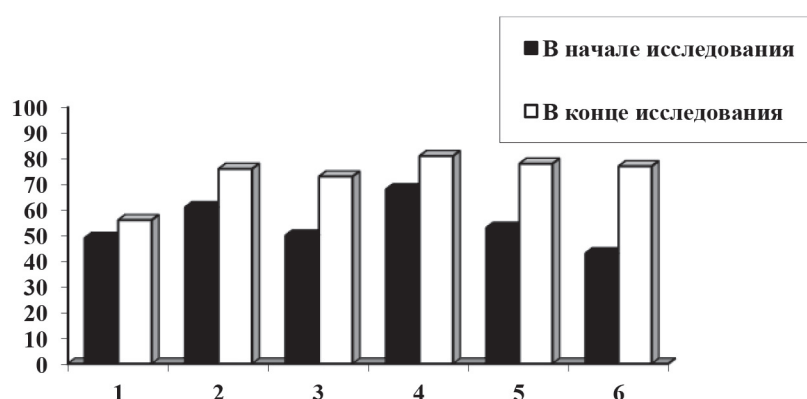


Рис. Динамика овладения коммуникационными технологиями преподавателями физической культуры:

- 1 – владение базовыми информационными технологиями; 2 – владение инструментами оценивания;
 3 – умение конструировать и внедрять средства информационных технологий в образовательный процесс;
 4 – умение получать, передавать, обрабатывать, хранить данные и использовать информацию;
 5 – уметь размещать программный материал; 6 – реализация обратной связи

*Составлено авторами

Заключение / Conclusion. Использование цифровой образовательной среды преподавателями физической культуры позволяет органично применять накопленные знания и опыт передового научного сообщества в работе с обучающимися вуза [3; 5; 7], что потенциально приводит к совершенствованию контента и – как следствие – образовательных структур. При этом практические разработки кафедр физической культуры приобретают новое видение, так как основываются абсолютно на других принципах взаимодействия. Эффективное использование ИК-технологий и интеграция их в образовательную среду вуза, сформированность цифровых компетенций позволяют педагогам творчески использовать и направлять имеющиеся у студента навыки в созидательное русло, предоставлять ему возможность получать более значимый практический опыт в построении программ развития физических качеств. Именно поэтому для работы в новой среде

педагогам вузов необходимы новые знания, новые компетенции. Преподаватель физической культуры, изучая новые информационные технологии и инструменты, углубляя свои знания и формируя новые навыки, изменяет методическую основу создания программного обеспечения, одновременно следуя за преобразованиями в развитии научно-технологического прогресса, организует новые условия, расширяющие границы информационных возможностей студентов, способствующие повышению образованности в области физической культуры и увеличению их двигательной активности.

В заключение отметим, что формирование и совершенствование профессиональных компетенций преподавателя физической культуры вуза в области ИКТ способствует:

- 1) овладению обучающимися и преподавателями базовыми информационными технологиями;
- 2) повышению компьютерной грамотности студентов и преподавателей и, следовательно, усилению мотивации к изучению новых методов обучения и программных средств, построению инновационного образовательного пространства студентов на всех уровнях образования;
- 3) получению преподавателем дополнительных возможностей для творческого подхода к организации учебного процесса в очном и дистанционном формате;
- 4) формированию у студентов способности к критическому мышлению, умению ориентироваться в огромном потоке информации, повышению учебной мотивации и их двигательной активности.

ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Авилкина, С. В. Статистический анализ уровней цифровых компетенций преподавателей / С. В. Авилкина // Статистика и экономика. – 2020. – Том. 17. – № 4. – Текст : непосредственный
2. Куликова, Т. А. Инструментальные средства реализации дистанционных образовательных технологий / Т. А. Куликова, Н. А. Поддубная // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2019. – Том. 7. – № 1. – С. 32–35. – Текст : непосредственный.
3. Никулина, Т. В. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление / Т. В. Никулина, Е. Б. Стариченко // Педагогическое образование в России. – 2018. – № 8. – С. 107. – Текст : непосредственный.
4. О национальной доктрине образования в Российской Федерации : Постановление Правительства Российской Федерации от 4 октября № 751 (ввод в действие с 17.10.2000) / Российская Федерация. Законы. – Москва, 2000. – Текст : непосредственный.
5. Роль технологий дополненной реальности в организации самостоятельной работы по физической культуре в вузе / М. В. Катренко, Л. А. Небытова, А. Ф. Щекин, Ю. И. Журавлева // Педагогика и образование. – 2019. – № 2. – С. 35–39. – Текст : непосредственный
6. Серафимович, В. И. Формирование электронной информационно-образовательной среды вуза: интеракция, развитие профессионального мышления, управление / В. И. Серафимович, О. М. Конькова, А. В. Райхлина // Открытое образование. – 2019. – Том. 23. – № 1. – С. 23. – Текст : непосредственный.
7. Тарасов, П. В. Подготовка студентов в области физической культуры на основе информационно-компьютерного обеспечения : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / П. В. Тарасов. – Москва, 2006. – С. 4. – Текст : непосредственный.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) : от 17.12.2010 г. № 1897 (ввод в действие с 01.02.2011 г. № 19 644) / Министерство образования и науки РФ. – Москва. 2010. – Текст : непосредственный.

REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Avilkina, S. V. Statisticheskij analiz urovnej cifrovych kompetencij prepodavatelej (Statistical analysis of the levels of digital competencies of teachers) / S. V. Avilkina // Statistika i ekonomika. – 2020. – Tom. 17. – № 4.

2. Kulikova, T. A. Instrumental'nye sredstva realizacii distancionnyh obrazovatel'nyh tehnologij (Tools for the implementation of distance learning technologies) / T. A. Kulikova, N. A. Poddubnaja // Standarty i monitoring v obrazovanii. – 2019. – Tom. 7. – № 1. – S. 32–35.
3. Nikulina, T. V. Informatizacija i cifrovizacija obrazovanija: ponjatija, tehnologii, upravlenie (Informatization and digitalization of education: concepts, technologies, management) / T. V. Nikulina, E. B. Starichenko // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. – 2018. – № 8. – S. 107.
4. O nacional'noj doktrine obrazovanija v Rossijskoj Federacii» (Decree of the Government of the Russian Federation. «On the National Doctrine of Education in the Russian Federation»): Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 4 oktjabrja № 751 (vvod v dejstvie s 17.10.2000) / Rossijskaja Federacija. Zakony. – Moskva, 2000.
5. Rol' tehnologij dopolnennoj real'nosti v organizacii samostojatel'noj raboty po fizicheskoj kul'ture v vuze (The role of augmented reality technologies in the organization of independent work on physical culture at the university) / M. V. Katrenko, L. A. Nebytova, A. F. Shhekin, Ju. I. Zhuravleva // Pedagogika i obrazovanie. – 2019. – № 2. – S. 35–39.
6. Serafimovich, V. I. Formirovanie jelektronnoj informacionno-obrazovatel'noj sredy vuza: interakcija, razvitie professional'nogo myshlenija, upravlenie (Formation of the electronic information and educational environment of the university: interaction, development of professional thinking, management) / V. I. Serafimovich, O. M. Kon'kova, A. V. Rajhlina // Otkrytoe obrazovanie. – 2019. – Tom. 23. – № 1. – S. 23.
7. Tarasov, P. V. Podgotovka studentov v oblasti fizicheskoj kul'tury na osnove informacionno-komp'juternogo obespechenija (Training of students in the field of physical culture based on information and computer support): dissertacija na soiskanie uchenoj stepeni kandidata pedagogicheskikh nauk / P. V. Tarasov. – Moskva, 2006. – S. 4.
8. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart osnovnogo obshhego obrazovanija (FGOS OOO) (Federal State Educational Standard for Basic General Education (FGOS LLC)) : ot 17.12.2010 g. № 1897 (vvod v dejstvie s 01.02.2011 g. № 19644) / Ministerstvo obrazovanija i nauki RF. – Moskva, 2010.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Журавлева Юлия Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра физического воспитания и здоровья, Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Пятигорск. E-mail: kalnka555@mail.ru

Катренко Марина Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра физической культуры, СКФУ, г. Ставрополь. E-mail: mail: mkatrenko69@bk.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Yuliya Zhuravleva, candidate of pedagogical sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education and Health, Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute – branch of the state budgetary educational institution of higher education «Volgograd State Medical University» MZ RF, Pyatigorsk. E-mail: kalnka555@mail.ru

Marina Katrenko, candidate of pedagogical sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education, NCFU, Stavropol. E-mail: mkatrenko69@bk.ru