

Культура физическая и здоровье. 2022. № 3 (83). С. 58–62.
Physical Culture and Health. 2022, 83 (3), 58–62.

Научная статья
УДК 796.412
DOI: 10.47438/1999-3455_2022_3_58

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРОФИЛЬНОЙ ГИМНАСТИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТАМ СПОРТИВНОГО ВУЗА



Евгений Евгеньевич Биндусов¹, Евгений Николаевич Крикун²,
Валерия Сергеевна Перетокина³, Екатерина Александровна Янкина⁴

Московская государственная академия физической культуры
Московская область^{1, 2, 3, 4}
Малаховка

¹Кандидат педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой Теории и методики гимнастики МГАФК,
тел.: +7 495 501-14-63, e-mail: bindusov50@mail.ru,
ORCID 0000-0002-2121-4839

²Доктор медицинских наук, профессор, проректор МГАФК,
тел.: +7 495 501-1427, e-mail: gimnastka777@mail.ru,
ORCID 0000-0001-6862-0896

³Старший преподаватель кафедры Теории и методики гимнастики МГАФК,
тел.: +7 495 501-14-63, e-mail: kaf-gimnastiki@mgafk.ru,
ORCID 0000-0002-3625-1659

⁴Кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры Теории и методики гимнастики МГАФК,
тел.: +7 495 501-14-63, e-mail: katyushaktv@yandex.ru,
ORCID 0000-0003-1773-8928

Аннотация. Современные тенденции развития всех сфер экономики диктуют необходимость актуализации процесса подготовки кадров, приобретения ими знаний, умений и навыков работы с информационными технологиями и инструментами. Это справедливо также и для сферы спорта. В статье представлен опыт внедрения информационно-компьютерных технологий в процесс подготовки студентов спортивного вуза, специализирующихся в художественной гимнастике. До сих пор очень сложно «оцифровать» эстетическую сторону двигательных действий, несмотря на то, что уже много лет ведутся активные попытки минимизировать субъективизм в этом виде спорта. Поэтому процесс внедрения цифровых технологий в содержание подготовки будущих тренеров по художественной гимнастике был не таким простым. Хорошо известно, что цифровая трансформация различных отраслей экономики в первую очередь делает акценты на «сквозных» технологиях, т.е. технических направлениях, оказывающих наиболее значимое влияние на развитие рынков. В процессе углубленного изучения темы, авторы пришли к выводу, что по большому счету на данном этапе развития художественной гимнастики они пока сложно применимы. Однако, некоторые аспекты все же могут быть успешно использованы. Одним из вариантов использования современных цифровых технологий выступает искусственный интеллект, а именно алгоритмы рекомендации музыки (например, в Яндекс.Музыке), помогающие составлять студентам и преподавателям необходимые плейлисты. Кроме того, в образовательном процессе удалось в некоторой степени затронуть технологии дополненной реальности, а именно игру – танцевальный симулятор Just Dance от Ubisoft, которая используется для развития уровня хореографической подготовленности.

Ключевые слова: художественная гимнастика, студенты, цифровые информационные технологии, преподаватели, обучение, высшее образование, искусственный интеллект, цифровизация, мультимедиа.

Для цитирования: Опыт использования цифровых инструментов в преподавании профильной гимнастической дисциплины студентам спортивного вуза / Е.Е. Биндусов [и др.] // Культура физическая и здоровье. 2022. № 3 (83). С. 58–62. DOI: 10.47438/1999-3455_2022_3_58

Введение

На современном этапе развития большинство отраслей экономики претерпевает так называемую цифровую трансформацию, которая заключается во все

большем проникновении во многие аспекты жизнедеятельности информационных компьютерных технологий, в том числе и в образование. С 2021 года в стране реализуется федеральный проект «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», целью которого является обеспечение подготовки высококвалифициро-

ванных кадров для цифровой экономики. Подобные тенденции не обошли стороной и отрасль физической культуры и спорта. Так, 11.11.2021 года Министром спорта России утверждено положение №877 о Департаменте цифровой трансформации и Стратегического развития Министерства спорта, задачами которого является активное внедрение цифровых технологий в спортивную отрасль. Безусловно, это влечет за собой изменение, в том числе, и содержания подготовки будущих выпускников подведомственных вузов, необходимость применения знаний, умений и навыков в сфере информационных технологий, применяемых в их будущей профессиональной деятельности.

Цель исследования – обобщение опыта использования цифровых технологий и инструментов в преподавании профильной гимнастической дисциплины студентам спортивного вуза.

Организация исследования

В рамках реализации проекта «Кадры для цифровой экономики» в 2021-2022 учебном году преподавательский состав кафедры теории и методики гимнастики Московской государственной академии физической культуры повышал свою квалификацию в АНО ВО «Университет Иннополис». Задачей этого обучения была актуализация рабочих программ преподаваемых дисциплин с учетом современных тенденций цифровой трансформации. В данной статье описаны результаты проведенной работы по изменению рабочей программы дисциплины «Теория и методика спортивной тренировки в избранном виде спорта» и опыт преобразования процесса подготовки бакалавров, обучающихся в МГАФК на направлении подготовки 49.03.04 «Спорт», специализирующихся в художественной гимнастике.

Результаты исследования и их обсуждение

Художественная гимнастика относится к технико-эстетическим видам спорта. Система оценивания в ней носит достаточно субъективный характер, ведь в зачет соревнований идут не секунды, метры или килограммы, а баллы, выставленные живыми людьми, на мнение которых влияет множество факторов. До сих пор очень сложно «оцифровать» эстетическую сторону двигательных действий, несмотря на то, что уже много лет ведутся активные попытки минимизировать субъективизм в этом виде спорта. Поэтому процесс внедрения цифровых технологий в содержание подготовки будущих тренеров по художественной гимнастике был не таким простым.

Цифровая трансформация различных отраслей экономики в первую очередь делает акценты на «сквозных» технологиях, т.е. технических направлениях, оказывающих наиболее значимое влияние на развитие рынков. К ним относят «большие данные», нейротехнологии, искусственный интеллект, робототехнику, системы распределенного реестра и т.д. Поэтому мы не имели право оставить без внимания эти технологии и в нашей дисциплине. Однако, в процессе углубленного изучения темы «сквозных» технологий, пришли к выводу, что по большому счету на данном этапе развития к художественной гимнастике и конкретно к дисциплине они пока сложно применимы. Однако, некоторые аспекты все же могут быть успешно использованы. Речь идет о так называемом «интернете вещей», а именно применении «умных часов» для отслеживания воздействия нагрузок на организм занимающихся, их функционального состояния. Однако, подобного рода девайсы создают помехи при работе с предметами, а также во время групповых взаимодействий на пло-

щадке, поддержек, что как раз и препятствует широкому их применению во время тренировочного и образовательного процесса. Также одним из примеров использования «интернета вещей» могут выступать «умные весы», позволяющие судить о компонентном составе тела спортсменов, который в свою очередь, также является одним из показателей функционального состояния.

Художественная гимнастика и преподаваемая дисциплина очень тесно связаны с музыкой. В ее содержании есть темы, посвященные творчеству выдающихся композиторов, а также музыкальной грамотности. Гимнастки выступают под музыку, она сопровождает их во многих разделах тренировочного процесса. Поэтому еще одним вариантом использования «сквозных» технологий выступает искусственный интеллект, а именно алгоритмы рекомендации музыки (например, в Яндекс.Музыке), помогающие составлять студентам и преподавателям необходимые плейлисты. Также в образовательном процессе удалось в некоторой степени затронуть технологии дополненной реальности, а именно игру-танцевальный симулятор JustDance от Ubisoft, которая может быть использована для развития уровня хореографической подготовленности.

Несмотря на то, что «сквозные» технологии в дисциплине используются довольно скромно, в образовательном процессе широко используются различные информационные технологии и цифровые инструменты. Так, во время изучения истоков зарождения художественной гимнастики, а также истории становления и развития вида спорта студенты кроме всего прочего знакомятся в материалами виртуальных онлайн спортивных музеев. Кроме того, в Москве во Дворце гимнастики имени И.А. Винер-Усмановой доступен для посещения уникальный мультимедиа-музей, что тоже является элементом цифровизации дисциплины. В нем представлено большое количество информации об истории художественной гимнастики, выдающихся тренерах и спортсменках, а также своеобразная карта России, в которой указаны спортшколы по виду спорта и их достижения практически из всех уголков страны. Темы, посвященные выдающимся представителям гимнастики, конечно, уже давно активно иллюстрируют видео с видеохостингов Youtube и др.

Безусловно, основными аспектами темы «Современные тенденции развития мировой и отечественной художественной гимнастики» являются обсуждения регулярных изменений правил соревнований. На сегодняшний день широко распространилась практика проведения онлайн семинаров для тренеров и судей, в частности от Всероссийской Федерации, посвященных этим вопросам. Прохождение этих вебинаров студентами и преподавателями тоже можно считать применением современных технологий в процессе обучения. Это справедливо и в отношении блогов и видео курсов от специалистов по нашему виду спорта. Например, материалами от Н. Соколовой и к.п.н., МСМК Е. Пирожковой актуализированы темы о технической и специальной физической подготовке гимнасток. Гимнастические «значки», которыми принято обозначать элементы в композиции, рассматриваемые в теме: «Формы записи упражнений» возможно изучить с помощью специализированной программы Gum Tetris.

Как показали всему миру события 2020 года, весьма актуальным является дополнение темы «Виды и формы организации проведения занятий» новым разделом, названными нами: «Особенности дистанционных занятий – построение, обеспечение, проведение». В нем подробно обсуждаются, во-первых, процесс соз-

дания видеоконференции (например, в Яндекс. Телемост), во-вторых, расположение камеры по отношению к тренеру, а также занимающихся по отношению к камере, чтобы всем участникам тренировки было максимально понятно и видно друг друга. И в-третьих, речь в этом разделе ведется о проведении тренировок с точки зрения содержания. Ведь несмотря на ограничения в пространстве и применяемых средствах, дистанционная тренировка – это тоже тренировка, которая должна быть эффективна для занимающихся.

Тема «Реализация словесного, наглядного и других дидактических методов на занятиях» дополнена обучением навыкам технологий видеofиксации и видеоповторов (например, с помощью Slowmo.Tv), которые, кстати, могут быть использованы в изучении техники выполнения элементов во многих видах спорта. В научной работе студенты используют различные цифровые неинвазивные методы исследования. К примеру, инструментом анализа variability сердечного ритма является Биомышь, уровня потенциалов головного мозга – нейроэнергоскартограф, биоимпедансного анализа – весы Tanita и т.п.

В художественной гимнастике будущему тренеру, студентам в процессе обучения, важно уметь правильно готовить музыкальное сопровождение к выступлениям. Навыки компоновки музыки приобретаются в работе с аудиоредакторами, такими как SoundForge и др. Специализированное приложение для хореографов ChoreoRoom и его аналоги помогают во время составления «рисунков», построений и перестроений участниц команд групповых упражнений и показательных номеров по площадке. Изучение техники выполнения элементов расширено анализом биомеханики упражнений с помощью 3D онлайн атласов типа Anatomy by Muscle&Motion и аналогов. Темы, в которых речь идет о гимнастических соревнованиях, затрагивают в том числе подготовку документов. Создание графиков и протоколов соревнований возможно в программе Gum Organizer. Программа Gum Test помогает в подготовке судей. Также в этом разделе студенты обучаются про-

ведению трансляций в различные соцсети с помощью OBS Studio. Отметим еще изучение опыта проведения Всероссийской Федерацией художественной гимнастики в 2020 году крупных полноценных международных онлайн соревнований.

Управление многолетним процессом подготовки гимнасток связано, в том числе с составлением баз данных спортсменок, которая может происходить в универсальной учетной системе Sport Club. Кроме перечисленных информационных технологий, работе с которыми обучаются студенты, в нашей практике применяются цифровые инструменты, используемые преподавателями. Сюда относятся пакет Microsoft Office, Google-документы, Jamboard и другие. Оценка знаний обучающихся производится с помощью различных заданий, созданных в MyQuiz, Яндекс.Формах, онлайн кроссвордах («Фабрика кроссвордов»), Wordwall и т.д. Ссылки на задания представляются в виде QR-кода на экране проектора.

Выводы

Таким образом, как показывает наша практика, даже в технико-эстетических видах спорта, возможно широко применять информационные технологии. Студенты с большой заинтересованностью приветствуют использование современных компьютерных технологий на занятиях. Это мотивирует их к учебному процессу, повышает посещаемость. Наш опыт показывает, что цифровые инструменты в преподавании дисциплины способствуют лучшему усвоению материала. Это выражается в высоких результатах итоговых тестирований по предмету, ежегодно проводимых вузом в конце учебного года, а также в положительных оценках, полученных студентами на экзамене.

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Библиографический список

1. Биндусов, Е.Е., Марьянкова Д.А., Овсянникова М.А., Зверева З.Ф. Показатель стресса как характеристика эффективности физического воспитания в вузе. Материалы XVI международной научно-практической конференции «Образование: традиции и инновации» Прага, Чешская республика, 26 декабря 2017. С.46-50.
2. Биндусов, Е.Е., Рахманова А.Д. Эффективность различной компоновки учебно-тренировочного процесса у юных гимнасток в годичном макроцикле. //Высшая школа: научные исследования. Материалы межвузовского конгресса (Москва, 18 декабря 2019). Москва: издательство Инфинити, 2019. С. 21-28.
3. Биндусов, Е.Е., Янкина Е.А., Крикун Е.Н. Влияние формирования композиций спортивно-гимнастических шоу программ на их зрелищность // Научно-теоретический журнал Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта №4 (206)-2022. 29-34.
4. Велибеков Я.В. Базовые принципы педагогического дизайна при разработке электронного образовательного курса «Словесное троеборье» в техническом вузе. // Научно-теоретический журнал Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта №4 (206)-2022. С. 48-52.
5. Гандбол: цифровые и генетические технологии в системе спортивной подготовки // Андрищенко Л.Б., Ахметов И.И., Аксенов М.О., Филимонова С.И., Шутова Т.Н., Степыко Д.Г., Аверясова Ю.О. / Москва, 2022.
6. Диалектика подготовки спортивного резерва // Филимонова С.И., Столов И.И., Гришина Т.С. / Культура физическая и здоровье. 2015. № 1 (52). С. 16-19.
7. Кадушина В.А., Гарина О.Г., Ерохина Н.А., Черевикшик Н.Н. Цифровые трансформации в организации эффективных занятий физической культурой в дистанционном формате. // Научно-теоретический журнал Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта №4 (206)-2022. С.184-188.
8. Кудрявцева О.В., Биндусов Е.Е., Соловых М.В. Социализация студентов в процессе физического воспитания. Научно-теоретический журнал «Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта». № 11 (177)-2019, часть 2. С. 188-193.
9. Кудрявцева, О.В., Соловых М.В., Биндусов Е.Е. Формирование осознанной индивидуальной саморегуляции двигательных действий в процессе физического воспитания школьников // Теория и практика физической культуры. 2019. №10(976). 104 с. С. 65-67. УДК/UDK 796.011.3. ISSN 2409-4234 .
10. Мешкова, С.С. Цифровизация в области художественной гимнастики / С.С. Мешкова, Е.Г. Костенко // Социально-педагогические вопросы образования и воспитания : материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Чебокс-

ры, январь 28, 2022) / ред: Ж.В. Мурзина [и др.]. Чебоксары: «Лару-тăру» («Среда») издательство зурчĕ, 2022. pp. 111-114.

11. Семенова, Д.О. Информационные технологии в судействе соревнований по художественной гимнастике с 2016 года / Д.О. Семенова // Студент – исследователь: материалы Всероссийского конкурса студенческих научно-исследовательских работ. Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма (Казань): 2017. С. 239–243.

12. Физическая культура и спорт // Филимонова С.И., Андрищенко Л.Б., Аксенов М.О., Жуков О.Ф., Столяр К.Э., Глазкова Г.Б., Аверясова Ю.О., Алмазова Ю.Б., Ким Л.Г., Пуховская М.Н., Казакова В.М. Учебник / Москва, 2022. Сер. Бакалавриат

13. Цифровая трансформация отрасли «физическая культура и спорт»: теория, практика, подготовка кадров: материалы Межрегионального круглого стола, 22 апреля 2021 года / Под ред. М.А.Новоселова. М.: РГУФКСМиТ, 2021. 156 с.

14. Pedagogical dimensions in the organization of e-learning in higher education // Filimonova S., Sleptsova M. Espacios / 020. № 41(37). С. 102

References

1. Bindusov, E.E., Maryankova D.A., Ovsyannikova M.A., Zvereva Z.F. Stress index as a characteristic of the effectiveness of physical education in higher education. *Materials of the XVI International Scientific and Practical Conference "Education: Traditions and Innovations"* Prague, Czech Republic, December 26, 2017. pp.46-50.

2. Bindusov, E.E., Rakhmanova A.D. The effectiveness of various arrangements of the educational and training process for young gymnasts in the annual macrocycle // *Higher school: scientific research. Materials of the Interuniversity Congress* (Moscow, December 18, 2019). Moscow: Infiniti Publishing House, 2019. pp.21-28.

3. Bindusov, E.E., Yankina E.A., Krikun E.N. The influence of the formation of compositions of sports and gymnastic show programs on their entertainment. // *Scientific and theoretical journal Scientific notes of the P.F. Lesgaft University* №4 (206)-2022. 29-34.

4. Velibekov Ya.V. Basic principles of pedagogical design in the development of electronic educational course "Power triathlon" at a technical university // *Scientific and theoretical journal Scientific notes of the P.F. Lesgaft University* No. 4 (206)-2022. pp.48-52.

5. Handball: digital and genetic technologies in the system of sports training // Andryushchenko L.B., Akhmetov I.I., Aksenov M.O., Filimonova S.I., Shutova T.N., Stepyko D.G., Averyasova Yu.O. / Moscow, 2022.

6. Dialectics of sports reserve training // Filimonova S.I., Stolov I.I., Grishina T.S. / *Physical culture and health*. 2015. No. 1 (52). pp. 16-19.

7. Kadushina V.A., Garina O.G., Erokhina N.A., Cherevishnik N.N. Digital transformations in the organization of effective physical education classes in a remote format. // *Scientific and theoretical journal Scientific notes of the P.F. Lesgaft University* No. 4 (206)-2022. pp.184-188.

8. Kudryavtseva O.V., Bindusov E.E., Solovykh M.V. Socialization of students in the process of physical education. *Scientific and theoretical journal "Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University"*. No. 11(177)-2019, part 2. pp.188-193.

9. Kudryavtseva, O.V., Solovykh M.V., Bindusov E.E. Formation of conscious individual self-regulation of motor actions in the process of physical education of schoolchildren // *Theory and practice of physical culture*. -2019.- №10(976).-104с.-PP.65-67. UDC/UDK 796.011.3.- ISSN 2409-4234.

10. Meshkova, S.S. Digitalization in the field of rhythmic gymnastics / S.S. Meshkova, E.G. Kostenko // *Socio-pedagogical issues of education and upbringing : materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference* (Cheboksary, January 28, 2022) / ed: Zh.V. Murzina [et al.] – Cheboksary: "Laru-tăru" ("Wednesday") publishing house zurchĕ, 2022. – pp. 111-114.

11. Semenova, D.O. Information technologies in judging competitions in rhythmic gymnastics since 2016 / D.O. Semenova // *Student researcher: materials of the All-Russian competition of student research papers*. – Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism (Kazan): 2017. – pp. 239-243.

12. Physical culture and sport // Filimonova S.I., Andryushenko L.B., Aksenov M.O., Zhukov O.F., Stolyar K.E., Glazkova G.B., Averyasova Yu.O., Almazova Yu.B., Kim L.G., Pukhovskaya M.N., Kazakova V.M. *Textbook* / Moscow, 2022. Ser. Bachelor course

13. *Digital transformation of the Physical culture and sport industry: theory, practice, training: materials of the Interregional Round Table, April 22, 2021* / Edited by M.A.Novoselov.- М.: RSUFKSMiТ, 2021. 156 p

14. *Pedagogical dimensions in the organization of e-learning in higher education* // Filimonova S., Sleptsova M. Espacios. / 020. No. 41(37). p. 102

Поступила в редакцию 15.07.2022

Подписана в печать 29.09.2022

Original article
UDC 796.412
DOI: 10.47438/1999-3455_2022_3_58

THE DIGITAL TOOLS USING EXPERIENCE IN TEACHING A SPECIALIZED GYMNASTIC DISCIPLINE TO SPORT UNIVERSITY STUDENTS

Evgeny E. Bindusov ¹, Evgeny N. Krikun ²,
Valeria S. Peretokina ³, Ekaterina A. Yankina ⁴

*Moscow State Academy of Physical Culture
Moscow region 1, 2, 3, 4
Malakhovka*

*1 Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Theory and Methods of Gymnastics MGAFK,
tel.: -, e-mail: bindusov50@mail.ru,
ORCHID 0000-0002-21-4839*

*2 Doctor of Medical Sciences, Professor, Vice-Rector of MGAFK,
tel.: -, e-mail: gimnastka777@mail.ru ,
ORCHID 0000-0001-6862-0896*

*3 Senior lecturer of the Department of Theory and Methods of Gymnastics MGAFK,
tel.: -, e-mail: -,
ORCHID 0000-0002-3625-1659*

*Candidate of Pedagogical Sciences, senior lecturer of the Department of Theory and Methods of Gymnastics MGAFK,
tel.: -, e-mail: katyushakmv@yandex.ru ,
ORCHID 0000-0003-1773-8928*

Abstract. Current trends in the development of all spheres of the economy dictate the need to update the process of training, their acquisition of knowledge, skills and skills in working with information technologies and tools. This is also true for the sport. The article presents the experience of introducing information and computer technologies in the process of training students of a sports university specializing in rhythmic gymnastics. It is still very difficult to “digitize” the aesthetic side of motor actions, despite the fact that for many years active attempts to minimize subjectivity in this sport. Therefore, the process of introducing digital technologies in the content of the training of future rhythmic gymnastics coaches was not so simple. It is well known that the digital transformation of various sectors of the economy primarily focuses on “through” technologies, i.e. technical directions that have the most significant impact on the development of markets. In the process of in -depth study of the topic, the authors came to the conclusion that, by and large, at this stage in the development of rhythmic gymnastics, they are still difficult to use. However, some aspects can still be successfully used. One of the use of modern digital technologies is artificial intelligence, namely algorithms for the recommendation of music (for example, in Yandex.Musik), helping students and teachers with the necessary playlists. In addition, in the educational process, it was possible to some extent to affect the technology of augmented reality, namely the game - the Dance Dance Dance Dance simulator, which is used to develop the level of choreographic preparedness.

Key words: rhythmic gymnastics, students, digital information technologies, teachers, training, higher education, artificial intelligence, digitalization, multimedia,

Cite as: Bindusov E. E., Krikun E. N., Peretokina V. S., Yankina E. A. (2022) The digital tools using experience in teaching a specialized gymnastic discipline to sport university students. *Physical Culture and Health*. (3), 58–62. (In Russ., abstract in Eng.). doi: 10.47438/1999-3455_2022_3_58.

Received 15.07.2022
Accepted 29.09.2022