

УДК 796.562:796.015.44

ТЕМЧЕНКО В. А.

Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина

Влияние информационных технологий на физическую подготовленность студентов, занимающихся футзалом при спортивно-ориентированном физическом воспитании

Аннотация. Цель: определить влияние использования информационных технологий при спортивно-ориентированном физическом воспитании на уровень физической подготовленности студентов, занимающихся футзалом. **Материал и методы:** в исследованиях были задействованы студенты (юноши – $n=40$) в возрасте 18–20 лет. Методы: анализ литературных источников, формирующий педагогический эксперимент, математическая статистика. **Результаты:** по итогам проведенного двухсеместрового эксперимента с целенаправленным использованием информационных технологий при спортивно-ориентированном физическом воспитании констатировано достоверное улучшение ($p<0,05$ – $p<0,001$) показателей в тестах, характеризующих развитие силы («Подтягивание на перекладине» – на 33,3%, «Подъем в сед за 1 мин» – на 21,1%), гибкости («Наклон вперед из положения сидя» – на 26,8%), скоростных и скоростно-силовых качеств («Бег на 100 м» – на 4,6%, «Прыжок в длину с места» – на 4,8%). **Выводы:** полученные результаты аргументировано подтверждают и доказывают целесообразность использования информационных технологий при спортивно-ориентированном физическом воспитании студентов в ВУЗах.

Ключевые слова: студент, спортивно-ориентированное физическое воспитание, информационные технологии, футзал.

Введение. Интенсификация учебного процесса в ВУЗах привела к тенденции снижения объема двигательной активности студентов. Это отрицательно сказывается на их физическом развитии, физической подготовленности и функциональном состоянии их организма. В связи с этим возрастает актуальность сохранения и укрепления здоровья студентов [3; 7; 11].

Развитие научно-технического прогресса способствовало компьютеризации всех сфер жизни. Такие сдвиги имеют две стороны изменений в жизни. Во-первых, повышение коммуникационных возможностей посредством компьютерных информационных технологий сопровождается бурным развитием количества и качества информации во всех областях жизни. Во-вторых, уменьшение времени, которое отводится на физическую (двигательную) активность, и, соответственно, приводит к снижению функциональных возможностей и физической подготовленности большей части населения, в частности, студенческой молодежи [2; 5].

По мнению исследователей, В. А. Кашубы, С. М. Футорного и Н. Л. Головановой [4], использование компьютерных информационных технологий позволяет индивидуализировать процесс физического воспитания, повышает активность студентов, помогает интенсифицировать учебный процесс, повышает мотивацию к занятиям физическими упражнениями, создает условия для самостоятельной работы, способствует выработке самооценки у студентов, создает комфортную среду в процессе занятий физическими упражнениями. Полезным окончательным результатом этого является повышение эффективности процесса физического воспитания студентов.

На современном этапе разработано ряд методик, предусматривающих создание комплексного представления о структуре и особенностях выполнения технико-тактических элементов и упражнений, их демонстрацию в игровой и исторической

взаимосвязи, применение видео-технологий, элементов мультипликации с использованием 2D и 3D-анимации в сочетании с Flahs-технологиями, применение особых персонажей анимационных сюжетов, применение цветовых сочетаний, специальных эффектов 2D и 3D-анимации для акцентирования отдельных технико-тактических элементов. Визуализация элементов техники и тактики, их моделирования облегчает понимание и ускоряет усвоение учебного материала [1; 5].

Однако при СОФВ в ВУЗах применение информационных технологий, с одной стороны, должно отличаться от аналогичных технологий для квалифицированных спортсменов, в связи с особенностями и уровнем физической и специальной подготовленности студентов, занимающихся избранными видами спорта, а с другой стороны, должно соответствовать задачам формирования здорового образа жизни и учитывать особенности восприятия студенческой молодежью предоставляемой информации [2; 6; 8].

В системе оценивания успеваемости студентов по дисциплине «Физическое воспитание» при использовании спортивно-ориентированной формы организации учебного процесса целесообразно учитывать качество, которое выражается в наличии умений и навыков выполнения физических упражнений, способности работать самостоятельно как во время занятия, так и во внеурочное время [9].

В связи с этим назрела необходимость активного освоения и внедрения информационных технологий в процесс спортивно-ориентированного физического воспитания, поскольку компьютеризация образовательной деятельности – это объективная необходимость, требующая проявления мобильности, инициативы и творчества [3; 4].

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Исследование проведено в соответствии со Сводным планом научно-исследовательских работ в сфере физической культуры и спорта на 2013–2014 гг. по теме «Теоретико-методические основы применения информационных, педагогических и медико-биологических технологий

dx.doi.org/10.15391/sns.v.2015-3.023

© ТЕМЧЕНКО В. А., 2015



Таблиця 1
Показатели физической подготовленности студентов контрольной (n=21) и экспериментальной (n=19) групп до и после проведения эксперимента (футзал, юноши)

| Показатели тестирования | Период тестирования | Группа | \bar{X} | S | m | t до-после эксперимента | p до-после эксперимента | t контр.-эсп. группы до эксперимента | p контр.-эсп. группы до эксперимента | t контр.-эсп. группы после эксперимента | p контр.-эсп. группы после эксперимента |
|--|---------------------|--------|-----------|------|------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| Бег на 100 м, с | до эспер. | эсп. | 13,70 | 0,62 | 0,14 | 3,14 | 0,001 | -1,19 | 0,24 | -3,59 | 0,001 |
| | после эспер. | | 13,16 | 0,42 | 0,10 | | | | | | |
| | до эспер. | контр. | 13,93 | 0,62 | 0,14 | 1,02 | 0,31 | | | | |
| | после эспер. | | 13,74 | 0,58 | 0,13 | | | | | | |
| Прыжок в длину с места, м | до эспер. | эсп. | 2,51 | 0,17 | 0,04 | -2,46 | 0,05 | 0,01 | 0,99 | 2,16 | 0,05 |
| | после эспер. | | 2,63 | 0,14 | 0,03 | | | | | | |
| | до эспер. | контр. | 2,51 | 0,14 | 0,03 | -0,86 | 0,40 | | | | |
| | после эспер. | | 2,54 | 0,12 | 0,03 | | | | | | |
| Подтягивание на перекладине, кол-во раз | до эспер. | эсп. | 9,32 | 2,29 | 0,52 | -4,23 | 0,001 | 0,68 | 0,50 | 4,01 | 0,001 |
| | после эспер. | | 12,42 | 2,24 | 0,51 | | | | | | |
| | до эспер. | контр. | 8,86 | 2,01 | 0,44 | -1,28 | 0,21 | | | | |
| | после эспер. | | 9,67 | 2,11 | 0,46 | | | | | | |
| Челночный бег 4x9 м, с | до эспер. | эсп. | 10,60 | 0,72 | 0,17 | 1,74 | 0,09 | 0,02 | 0,98 | -1,63 | 0,11 |
| | после эспер. | | 10,23 | 0,60 | 0,14 | | | | | | |
| | до эспер. | контр. | 10,60 | 0,81 | 0,18 | 0,00 | 0,98 | | | | |
| | после эспер. | | 10,60 | 0,81 | 0,18 | | | | | | |
| Подъем в сед за 1 мин, кол-во раз | до эспер. | эсп. | 37,11 | 6,81 | 1,56 | -2,01 | 0,05 | -0,02 | 0,99 | 2,26 | 0,05 |
| | после эспер. | | 41,21 | 5,70 | 1,31 | | | | | | |
| | до эспер. | контр. | 37,14 | 5,66 | 1,23 | 0,00 | 0,99 | | | | |
| | после эспер. | | 37,14 | 5,66 | 1,23 | | | | | | |
| Наклон туловища вперед из положения сидя, см | до эспер. | эсп. | 8,47 | 2,14 | 0,49 | -3,30 | 0,001 | -0,15 | 0,89 | 2,71 | 0,01 |
| | после эспер. | | 10,74 | 2,08 | 0,48 | | | | | | |
| | до эспер. | контр. | 8,57 | 2,11 | 0,46 | -0,68 | 0,50 | | | | |
| | после эспер. | | 9,00 | 1,97 | 0,43 | | | | | | |

для формирования здорового образа жизни» (№ государственной регистрации 0113U002003).

Цель исследования: исследовать влияние применения информационных технологий при спортивно-ориентированном физическом воспитании (СОФВ) на уровень физической подготовленности студентов ($n=40$), занимающихся футзалом.

Материал и методы исследования: анализ литературных источников, педагогический эксперимент, методы математической статистики. В исследованиях были задействованы студенты (юноши – $n=40$) в возрасте 18–20 лет.

Результаты исследования и их обсуждение. На основе системного анализа организации процесса обучения в вузе нами сформировано структурную модель СОФВ студентов с применением информационных технологий, которая была апробирована в ходе нашего исследования. В модели СОФВ все студенты занимаются в спортивно-ориентированных учебных группах по выбранным видам спорта (двигательной активности), которые создают единое целое за счет наличия целостной формы построения программного материала и унифицированного алгоритма оценивания успеваемости студентов. Применение информационных технологий позволяет ознакомлять студентов о наличии групп СОФВ, оптимизировать процесс освоения технических и тактических элементов различных видов спорта, совершенствовать физическую подготовленность студента [10].

Для определения влияния информационных технологий на уровень физической подготовленности студентов при СОФВ в период с сентября 2013 года по май 2014 года со студентами, занимающимися в контрольной ($n=21$) и экспериментальной ($n=19$) группах по футзалу, проведен формирующий педагогический эксперимент.

С целью исследования динамики физической подготовленности студентов в ходе проведения эксперимента было проведено педагогическое тестирование, включающее наклон туловища вперед из положения сидя, челночный бег 4x9 м, прыжок в длину с места, бег на 100 м, подъем в сед за 1 мин, подтягивание на перекладине. В начале проведения эксперимента показатели физической подготовленности у представителей контрольной и экспериментальной групп не отличались.

В результате применения информационных технологий в учебном процессе СОФВ у представителей экспериментальной группы, занимающихся футзалом, наблюдается достоверное повышение результатов педагогических тестов по физической подготовленности (табл. 1):

- «Бег на 100 м» – с 13,7 с до 13,16 с ($t=3,14$, $p<0,001$);
- «Прыжок в длину с места» – с 2,51 м до 2,63 м ($t=2,46$, $p<0,05$);
- «Подтягивание на перекладине» – с 9,32 раз до 12,42 раз ($t=4,23$, $p<0,001$);
- «Подъем в сед за 1 мин» – с 37,11 раз до 41,21 раз ($t=2,01$, $p<0,05$);
- «Наклон туловища вперед из положения сидя» – с 8,47 см до 10,74 см ($t=3,30$, $p<0,001$).

В контрольной группе изменение вышеуказанных показателей недостоверно ($p>0,05$).

На рис. 1 наглядно представлена динамика про-

центного изменения физической подготовленности студентов контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента. В экспериментальной группе наибольшее улучшение результатов наблюдается в тестах, характеризующих развитие силы («Подтягивание на перекладине» – на 33,3%, при $t=4,23$, $p<0,001$, «Подъем в сед за 1 мин» – на 21,1%, при $t=2,01$, $p<0,05$), гибкости («Наклон вперед из положения сидя» – на 26,8%, при $t=3,14$, $p<0,001$) и скоростно-силовых качеств («Прыжок в длину с места» – на 4,8%, при $t=2,46$, $p<0,05$, «Бег на 100 м» – на 4,6%, при $t=3,14$, $p<0,001$). Минимальное изменение результатов зафиксировано в тестировании ловкости («Челночный бег» – на 1% ($t=1,79$, $p>0,05$)).

Уровень развития физических качеств у представителей контрольной группы в тестах «Подъем в сед за 1 мин» и «Челночный бег» после проведения формирующего эксперимента не изменился, но улучшились скоростно-силовые и скоростные качества студентов контрольной группы: «Прыжок в длину с места» – на 1,2%, «Бег на 100 м» – на 1,4%.

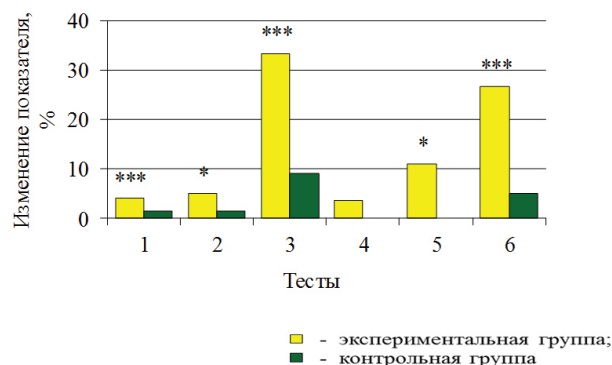


Рис. 1. Изменение уровня физической подготовленности студентов контрольной ($n=21$) и экспериментальной ($n=19$) групп до и после проведения формирующего эксперимента (футзал, юноши):

1 – бег на 100 м, с; 2 – прыжок в длину с места, м; 3 – подтягивание на перекладине, кол-во; 4 – челночный бег, с; 5 – подъем в сед за 1 мин, кол-во; 6 – наклон туловища вперед из положения сидя, см; * – различия достоверны при $p<0,05$; *** – различия достоверны при $p<0,001$

Максимальное изменение результатов физической подготовленности у студентов контрольной группы, как и у представителей экспериментальной группы, зафиксировано в «Подтягивании на перекладине» – 9,1%. Динамика всех вышеуказанных показателей у представителей контрольной группы недостоверна ($p>0,05$).

Выводы. Экспериментальными исследованиями подтверждено, что применение авторской модели СОФВ с целенаправленным использованием информационных технологий способствовало достоверным изменениям следующих показателей тестирования физической подготовленности студентов, занимающихся футзалом: «Бег на 100 м» – на 0,57 с ($t=3,14$, $p<0,001$), «Прыжок в длину с места» – на 0,12 м ($t=2,46$, $p<0,05$), «Подтягивание на перекладине» – на 3,10 раза ($t=4,23$, $p<0,001$), «Подъем в сед за 1 мин» – на 4,11 раза ($t=2,01$, $p<0,05$), «Наклоны

туловища вперед из положения сидя» – на 2,26 см ($t=3,30$, $p<0,001$).

Полученные результаты аргументировано подтверждают и доказывают целесообразность использования информационных технологий при спортивно-ориентированном физическом воспитании студентов в ВУЗах.

Перспективы дальнейших исследований. Дальнейшие исследования будут направлены на определение влияния применения информационных технологий на физическую и техническую подготовленность студентов ВУЗов в избранных видах спорта при спортивно-ориентированном физическом воспитании.

Список использованной литературы:

1. Васильев Д. А. Использование информационных технологий в процессе физического воспитания студентов в вузах / Д. А. Васильев // Современные проблемы физической культуры в вузах : Матер. междунар. науч.-практич. конф., 15–16 февраля 2006 года. – Томск : Томск. гос. ун-т, 2006. – С. 86–87.
2. Борисов В. В. Мотивационное обеспечение учебно-воспитательного процесса с использованием технологии спортивно-ориентированного физического воспитания в вузе / В. В. Борисов, О. Н. Олейник, В. В. Тимошенко // Молодой ученый. – 2014. – № 17. – С. 459–461.
3. Ермаков С. С. Особенности мотивации студентов с применением индивидуальных программ физической самоподготовки / С. С. Ермаков, С. Н. Иващенко, В. В. Гузов // Физическое воспитание студентов. – Х. : ХГАДИ (ХХПИ), 2012. – № 4. – С. 59–61.
4. Кашуба В. А. К вопросу использования информационных технологий в процессе физического воспитания студенческой молодежи / В. А. Кашуба, С. М. Футорный, Н. Л. Голованова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х. : ХДАФК, 2011. – № 4. – С. 157–163.
5. Козина Ж. Л. Инновационные технологии для формирования здорового образа жизни / Ж. Л. Козина // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях : Сборник статей IX международной научной конференции, 23–24 апреля 2013 года, БГУ им. Шухова. – Белгород, 2013. – С. 179–186.
6. Козлов А. В. Альтернативная методика спортивно-ориентированного физического воспитания студентов гуманитарных вузов : дисс. ... канд. пед. Наук : 13.00.04 / А. В. Козлов. – 2006. – 178 с.
7. Ольховий О. М. Динаміка фізичного стану юнаків 17–22 років у процесі професійно-прикладної фізичної підготовки / О. М. Ольховий // Спортивний вісник Придніпров'я : Наук.-практ. Журнал. – Дніпропетровськ : ДДІФКіС. – 2014. – № 1. – С. 219–224.
8. Темченко В. А. Секционная форма организации физического воспитания студентов / В. А. Темченко, Р. Р. Сиренко // Физическое воспитание студентов. – 2010. – № 3. – С. 99–101.
9. Темченко В. А. Оценивание успеваемости студентов, занимающихся футзалом / В. А. Темченко, Ю. М. Петренко, И. Н. Махонин // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : Сборник статей IX международной научной конференции, 8–9 февраля 2013 года. – Белгород – Харьков – Красноярск – Москва, 2013. – С. 341–345.
10. Темченко В. О. Спортивно-орієнтоване фізичне виховання у вищих навчальних закладах із застосуванням інформаційних технологій : автореф. дис... к. фіз. вих. : 24.00.02 / В. О. Темченко. – Дніпропетровськ, 2015. – 20 с.
11. Футорный С. М. Роль физического воспитания и спорта в ориентации студентов на здоровый образ жизни / С. М. Футорный, В. А. Кашуба // Физическое воспитание студентов. – Х., 2011. – № 3. – С. 94–98.

Статья надійшла до редакції: 12.05.2015 р.

Опубліковано: 30.06.2015 р.

Анотація. Темченко В. О. Вплив інформаційних технологій на фізичну підготовленість студентів, які займаються футзалом при спортивно орієнтованому фізичному вихованні. Мета: визначити вплив застосування інформаційних технологій при спортивно орієнтованому фізичному вихованні на рівень фізичної підготовленості студентів, які займаються футзалом. **Матеріал і методи:** у дослідженнях були задіяні студенти (юнаки – $n=40$) у віці 18–20 років. Методи: аналіз літературних джерел, формуючий педагогічний експеримент, математична статистика. **Результати:** за підсумками проведеного двосеместрового експерименту з цілеспрямованим використанням інформаційних технологій при спортивно орієнтованому фізичному вихованні констатовано достовірне покращення ($p<0,05$ – $p<0,001$) показників у тестах, що характеризують розвиток сили («Підтягування на перекладині» – на 33,3%, «Піднімання в сід за 1 хв» – на 21,1%), гнучкості («Нахили тулуба вперед з положення сидячи» на 26,8%), швидкісної та швидкісно-силових якостей («Біг на 100 м» – на 4,6%, «Стрибок у довжину з місця» – на 4,8%). **Висновки:** отримані результати аргументовано підтверджують і доводять доцільність використання інформаційних технологій при спортивно-орієнтованому фізичному вихованні студентів у ВНЗ.

Ключові слова: студент, спортивно орієнтоване фізичне виховання, інформаційні технології, футзал.

Abstract. Temchenko V. Influence of informational technologies on physical background of students engaged futsal in sport-oriented physical education. Purpose: to determine the influence of usage informational technologies in sport-oriented physical education on physical background level of students engaged futsal. **Material and Methods:** in the research students (young man – $n=40$) of 18–20 year old were engaged. Methods: Analysis of literature sources formatted pedagogical experiment, maths statistics. **Results:** upon sum of two terms experiment with purposeful usage of informational technologies in sport-oriented physical education proved true improvement ($p<0,05$ – $p<0,001$) of test result that characterize strengths development (“Horizontal bar pull-ups” – by 33,3%, “Sitting-ups of the body per 1 min” – by 21,1%), flexibility (“Sitting bend forward” – by 26,8%), speed and speed-and-strengths qualities (“100 m race” – by 4,6%, “Standing long-jump” – by 4,8%). **Conclusion:** the results confirm the arguments and prove the feasibility of the use of information technology in the sports-oriented physical training of students in universities.

Keywords: student, sport-oriented physical education, informational technologies, futsal.

References:

1. Vasilyev D. A. Sovremennyye problemy fizicheskoy kultury v vuzakh [Modern problems of physical training in high schools], 2006, p. 86–87. (rus)
2. Borisov V. V., Oleynik O. N., Timoshenko V. V. Molodoy uchenyy [Young scientist], 2014, vol. 17, p. 459–461. (rus)
3. Yermakov S. S., Ivashchenko S. N., Guзов V. V. Fizicheskoye vospitaniye studentov [Physical education students], Kharkov, 2012, vol. 4, p. 59–61. (rus)
4. Kashuba V. A., Futorny S. M., Golovanova N. L. Slobozhans'kij nauk.-sport. visn. [Slobozhanskyi science and sport bul-

letin], Kharkiv, 2011, vol. 4, p. 157–163. (rus)

5. Kozina Zh. L. *Fizicheskoye vospitaniye i sport v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh [Physical education and sport in higher educational institutions]*, BGTU im. Shukhova, Belgorod, 2013, p. 179–186. (rus)

6. Kozlov A. V. *Alternativnaya metodika sportivno-oriyentirovannogo fizicheskogo vospitaniya studentov gumanitarnykh vuzov : diss. ... kand. ped. Nauk [Alternative methods of sports-focused physical training of students of liberal arts colleges : PhD diss.]*, 2006, 178 p. (rus)

7. Olkhoviy O. M. *Sportivnyy visnik Pridniprova [Sports Bulletin Dnieper]*, Dnipropetrovsk, 2014, vol. 1, p. 219–224. (ukr)

8. Temchenko V. A., Sirenko R. R. *Fizicheskoye vospitaniye studentov [Physical education students]*, 2010, vol. 3, p. 99–101. (rus)

9. Temchenko V. A., Petrenko Yu. M., Makhonin I. N. *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh [Problems and prospects of the development of sports and arts in higher education]*, Belgorod – Kharkov – Krasnoyarsk – Moskva, 2013, p. 341–345. (rus)

10. Temchenko V. O. *Sportivno-orientovane fizichne vikhovannya u vishchikh navchalnikh zakladakh iz zastosuvannyam informatsiyних tehnologiy : avtoref. dis... k. fiz. vikh [Sports-oriented physical education in higher education through information technology : PhD thesis]*, Dnipropetrovsk, 2015, 20 p. (ukr)

11. Futorny S. M., Kashuba V. A. *Fizicheskoye vospitaniye studentov [Physical education students]*, Kharkiv, 2011, vol. 3, p. 94–98. (rus)

Received: 12.05.2015.

Published: 30.06.2015.

Темченко Володимир Олександрович: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна: пл. Свободи, 4, м Харків, 61022, Україна.

Темченко Владимир Александрович: Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина: пл. Свободы, 4, г. Харьков, 61022, Украина.

Vladimir Temchenko: V. N. Karazin Kharkiv National University: pl. Liberty 4, Kharkov, 61022, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-0171-4614

E-mail: temchenko1961@mail.ru

Бібліографічний опис статті:

Темченко В. А. Влияние информационных технологий на физическую подготовленность студентов, занимающихся футзалом при спортивно-ориентированном физическом воспитании / В. А. Темченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 3(47). – С. 120–124. – dx.doi.org/10.15391/sns.v.2015-3.023

