

6. Лубышев Е.А. Спортивные и подвижные игры в оптимизации скоростно-силовой подготовки юных волейболистов / Е.А. Лубышев, А.В. Титовский, И.М. Бодров, С.П. Голубничий // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 9. – С. 21–23.
7. Федеральная служба государственной статистики : сайт. – Москва, 2014. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 14.02.2020).
8. Попов С.Н. Оздоровительная физическая культура как средство и метод совершенствования произвольной регуляции деятельности у младших школьников / С.Н. Попов, И.В. Кутын // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2012. – № 8. – С. 42–45.
9. Ткаченко С.А. Оздоровительная физическая культура как средство формирования базовых элементов учебной деятельности детей младшего школьного возраста / С.А. Ткаченко, И.В. Кутын // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2011. – № 3. – С. 64.
10. Фатех З. Совершенствование координационных способностей спортсменов в командно-игровых видах спорта на этапе спортивной специализации: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Фатех Зерер. – Москва, 2018. – 24с.

REFERENCES

1. Artemenko, M.V., Alehina, S.V., Belov, V.G., et al (2014), *Innovative technologies in the organization of control over the functional state of young athletes: monograph*, Teacher, Kursk.
2. Burov, A.G. (2018), "Model of management of physical culture and health-improving activities in the university", *Physical culture and health*, No. 4 (68), pp. 14–16.
3. Gavrilova, E.A., Buzina, Yu.N., Trostina, K.V. and Kim, L.G. (2020), "Health-saving technologies in the process of foreign language training", *Actual problems, modern trends in the development of national projects, materials of the All-Russian scientific-practical conference with international participation*, Moscow, pp. 376–381.
4. Evstigneeva, E.A. and Kim, L.G. (2019), "Adaptive physical culture as a way to improve people's health", *Improving the system of physical education, sports training, tourism, psychological support and health improvement of various categories of the population, collection of articles of the XVIII All-Russian scientific-practical conference with international participation*, Surgut, pp. 146-149.
5. Kutin, I.V., Andropova, E.M., Shimansky, O.V., Golushko T.V. and Kolganova E.Yu. (2019), "Formation of universal competence in physical culture lessons among students of a special medical group of a non-core university", *Modern pedagogical education*, No. 8, pp. 57–59.
6. Lubyshchev, E.A., Titovsky, A.V., Bodrov, I.M. and Golubnichy, S.P. (2020), "Sports and outdoor games in optimization of speed-strength training of young volleyball players", *Theory and practice of physical culture*, No. 9, pp. 21–23.
7. Official site "Federal State Statistics Service", available at: <https://rosstat.gov.ru/> (data accessed of 02/14/2020).
8. Popov S.N. and Kutin I.V. (2012), "Health-improving physical culture as a means and method of improving the voluntary regulation of activity in young schoolchildren", *Physiotherapy and sports medicine*, No. 8, pp. 42–45.
9. Tkachenko S.A. and Kutin I.V. (2011), "Health-improving physical culture as a means of forming the basic elements of the educational activity of children of primary school age", *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 3, pp. 64.
10. Fateh, Z. (2018), *Improvement of coordination abilities of athletes in the team-team sports at the stage of sports specialization*, dissertation, Moscow.

Контактная информация: referee8888@mail.ru

Статья поступила в редакцию 10.03.2021

УДК 796.012.414.64

МЕТОДИКА ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ В ПРЫЖКАХ В ДЛИНУ

Наталья Владиславовна Марьина, кандидат педагогических наук, доцент, Самарский государственный социально-педагогический университет; **Александр Леонидович Юрченко**, кандидат педагогических наук, доцент, Финансовый университет при Прави-

тельстве Российской Федерации, г. Москва; Наталья Николаевна Маринина, старший преподаватель, Российский государственный социальный университет, г. Москва; Ирина Викторовна Назарова, доцент, Российский государственный университет правосудия, г. Москва

Аннотация

Цель исследования – разработать методику дифференцированной физической и технической подготовки студентов вузов в прыжках в длину с разбега на основе оптимального соотношения их физической и технической подготовленности. Методика и организация исследования. На основе экспериментальных данных составлены уравнения множественной регрессии, связывающие результаты в прыжках в длину с разбега с показателями бега на 20 м с хода и прыжка в длину с места. В исследовании принимали участие 197 студентов первого и второго курсов РГСУ, которое проводилось в 2017-2018 учебном году. Результаты исследования. Нами определялось влияние физических качеств на дальность прыжка с разбега. Расчетный показатель в этом упражнении определяем на основе составления уравнения множественной регрессии. У студентов различного пола прослеживаются особенности влияния показателей физической и технической подготовленности на спортивный результат в прыжках в длину с разбега. В педагогическом эксперименте доказана эффективность методики дифференцированной физической и технической подготовки студентов вузов. Вывод. Методика дифференцированной физической и технической подготовки студентов вузов в прыжках в длину с разбега эффективна и результативна.

Ключевые слова: методика, физическая и техническая подготовка, прыжок в длину с разбега, студенты вуза, дифференциация.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.3.p271-276

METHODOLOGY OF DIFFERENTIATED PHYSICAL AND TECHNICAL TRAINING OF UNIVERSITY STUDENTS IN LENGTH JUMPING

Natalia Vladislavovna Maryina, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, Samara State University; Alexander Leonidovich Yurchenko, the candidate of pedagogical science, senior lecturer, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow; Natalia Nikolaevna Marinina, the senior teacher, Russian State Social University, Moscow; Irina Viktorovna Nazarova, the senior lecturer, Russian State University of Justice, Moscow

Abstract

The purpose of the research is to develop the methodology for the differentiated physical and technical training of the university students in the long jump with the running start on the basis of the optimal ratio of their physical and technical readiness. Research methodology and organization. Based on the experimental data, multiple regression equations were compiled, linking the results in the long jump with a takeoff run with the indicators of a 20-meter run on the move and a long jump from a spot. The study involved 197 first and second year students of the Russian State Social University, which was conducted in the 2017-2018 academic year. Research results. We determined the influence of physical qualities on the distance of a running jump. The calculated score in this exercise is determined by constructing a multiple regression equation. The peculiarities of the influence of the indices of physical and technical readiness on the sports result in the long jump with the running start are traced among the students of different sexes. In the pedagogical experiment, the effectiveness of the methodology of differentiated physical and technical training of university students has been proved. Conclusion. The methodology of differentiated physical and technical training of university students in the long jump with a takeoff is effective and efficient.

Keywords: methodology, physical and technical training, long jump from the run, university students, differentiation.

ВВЕДЕНИЕ

В процессе подготовки студентов в прыжках в длину с разбега преподаватели повышают главным образом уровни их физической подготовленности [3, 5] уделяя недоста-

точное внимание совершенствованию технических характеристик прыжка из-за неумения определять их значимость в результативности анализируемого соревновательного упражнения [4]. Величина улучшения результатов в прыжках в длину с разбега у студентов во многом зависит от сбалансированности уровней развития скоростных и скоростно-силовых качеств, совершенствования технических характеристик прыжка. Однако у обучающихся вуза не разработан способ количественного определения значимости данных характеристик в прыжке в длину с разбега.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основе экспериментальных данных составлены уравнения множественной регрессии, связывающие результаты в прыжках в длину с разбега с показателями бега на 20 м с хода и прыжка в длину с места. В исследовании принимали участие 197 студентов первого и второго курсов РГСУ, которое проводилось в 2017-2018 учебном году.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результативность студентов первого курса в прыжке в длину с разбега зависит, прежде всего, от уровней их скоростной – бег 20 м с хода ($r = -0,752$) и скоростно-силовой – прыжок в длину с места ($r = 0,634$) физической подготовленности. Значимость других физических качеств менее существенна, но большинство взаимосвязей находится на достоверном уровне. Так, повышение результативности прыжка в длину с разбега на 10 см достигается улучшением времени бега на 20 м с хода на 0,14 с и дальности прыжка с места – на 7,3 см. Аналогичные расчеты проведены и по другим тестам. Данный подход позволяет выявить наиболее эффективные тренировочные средства, обеспечивающие рост результативности прыжков в длину с разбега. У юношей этого курса обучения отмечаются приблизительно одинаковые коэффициенты трудоемкости различных упражнений (T изменяется от 0,75 до 0,83), поэтому в прыжке в длину необходимо отдавать предпочтение многосторонней физической подготовке, направленной на развитие основных физических качеств.

У студентов второго курса повышается значимость результатов бега на 20 м с хода ($r = -0,799$) и прыжка в длину с места ($r = 0,725$), а трудоемкость этих упражнений варьирует от 0,64 до 0,72). Следовательно, быстрее всего достигается увеличение результатов в прыжках в длину за счет улучшения скоростно-силовой и скоростной подготовленности. Не смотря на важность показателя гибкости в этом упражнении улучшить результаты в прыжке в длину с разбега, акцентируя на данное физическое качество, достаточно трудоемко ($T = 1,61$).

Если показатели физической подготовленности студентов можно определить посредством тестирования, то уровень их технической подготовленности в прыжке в длину с разбега – только на основе экспертной оценки. Однако степень согласованности мнений преподавателей вуза о важности технических характеристик прыжка расходятся, порой даже значительно. Особую трудность испытывают специалисты при оценке фаз отталкивания и полета в прыжке в длину с разбега. Трудность оценки техники названных элементов обусловлена рядом факторов: скоротечностью выполнения фаз; разноречивостью точек зрения на целесообразность двигательного действия; недостаточным уровнем теоретической подготовленности самих преподавателей. В этой связи нами предлагается способ оценки техники прыжка в длину с разбега, основанной на реализации двигательного потенциала студентов.

Двигательные возможности студентов в прыжке в длину с разбега определяются, по наиболее информативным показателям физической подготовленности данного упражнения. Рассчитанный по уравнениям множественной регрессии двигательный потенциал студентов ($y = 0,73 x_1 - 1,39 x_2 + 6,28$, где y – двигательный потенциал, м; x_1 – прыжок в длину с места, м; x_2 – бег 20 м с ходу, с).

Расчетный показатель в прыжке в длину с разбега определяем на основе составления уравнения множественной регрессии. Если фактический и расчетный результаты в этом упражнении совпадают – это соответствие уровней физической и технической подготовленности, если фактический результат превышает расчетный показатель на величину сигмального отклонения – существенное превалирование уровня технической подготовленности, фактический показатель значительно отстает от расчетного – более высокий уровень технической подготовленности.

У юношей физическая подготовленность оказывает большее воздействие на результативность прыжка в длину с разбега: первый курс – 69,8%, второй курс – 64,9%. Таким образом, отчетливо прослеживается преимущество показателей физической подготовленности юношей на спортивный результат в прыжке в длину с разбега.

В процессе учебных занятий по физической культуре необходимо определить индивидуальный уровень физической и технической подготовленности студентов для повышения результативности прыжка в длину с разбега [1,2]. Превалирование уровня технической подготовленности у обучающихся обязывает преподавателя развивать у этих студентов наиболее важные физические качества для прыжка. Превышение уровня физической подготовленности – обязывает устранить наиболее важные для конкретного обучающегося причины отставания технических характеристик прыжка в длину: неточное попадание на место отталкивания, низкий угол вылета ОЦМТ, высокий угол приземления.

На основе сравнения фактических и расчетных результатов прыжков в длину с разбега 129 студентов-юношей первого курса распределили на четыре группы: контрольная – 32 человека (без учета типологических особенностей физической и технической подготовленности студентов); три экспериментальные (первая – 32 обучающихся, соответствие уровней физической и технической подготовленности; вторая – 34 студента, превалирование уровня физической подготовленности; третья – 31 юноша, превышение уровней технической подготовленности). Соотношение уровней развития физической и технической подготовленности студентов оказывает влияние на направленность учебного процесса по физической культуре. Для каждой группы нами разработана специфическая методика дифференцированной физической и технической подготовки, которая направлена на развитие до необходимого уровня этих характеристик.

За период исследования (один учебный год) у студентов контрольной группы достоверно улучшились только показатели бега на 30 м со старта (3,7%, $p < 0,05$). Результаты прыжка в длину с места и прыжка в длину с разбега изменились незначительно. Таким образом, традиционная методика подготовки студентов в прыжке в длину с разбега не эффективна и не позволяет достоверно улучшить результаты в этом упражнении [6, 7].

У студентов первой экспериментальной группы существенно увеличились результаты бега на 30 м (5,8%, $p < 0,05$), прыжка в длину с места (6,2%, $p < 0,05$) и прыжки в длину с разбега (4,6%, $p < 0,05$). Тренировочные средства у обучающихся этой группы были направлены на развитие рационального соотношения их скоростной, скоростно-силовой и технической подготовленности. (Соотношение направленности физической и технической подготовки: 50% и 50%).

В начале эксперимента у студентов второй экспериментальной группы расчетные показатели в прыжке в длину с разбега превышали фактические результаты в этом упражнении, что указывало на недостаточный уровень их технической подготовленности [8]. Неточное попадание на место отталкивания снижало результативность прыжка в длину с разбега в среднем на 20,4 см, а короткий разбег не позволял реализовать скорость разбега, что снижало результаты студентов этом упражнении. Направленность учебного процесса была акцентирована (65%) на совершенствовании технических характеристик, которые диагностировались как отстающие. Конечное тестирование показало, что за период исследования существенно повысилась точность попадания на планку (с 20,4 до 7,3

см) у студентов этой группы. Достоверно улучшились показатели бега на 30 м (5,3%, $p < 0,05$) и результативность прыжка в длину с разбега (4,8%, $p < 0,05$).

У студентов третьей экспериментальной группы акцентировалось (65%) развитие физических качеств, обеспечивающих рост показателей дальности прыжка с разбега. Достоверно улучшились результаты бега на 30 м (5,0%, $p < 0,05$), прыжка в длину с места (4,8%, $p < 0,05$) и прыжка в длину с разбега (4,4%, $p < 0,05$).

ВЫВОД

Методика дифференцированной физической и технической подготовки студентов вуза в прыжках в длину с разбега эффективна и результативна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Изменение психоэмоционального состояния студенток в процессе занятий спортом / А.С. Болдов, А.В. Гусев, В.Ю. Карпов, Н.Г. Пучкова, Ю.Б. Кашенков // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2018. – № 9 (163). – С. 321–325.
2. Карпов, В.Ю. Современные виды двигательной активности в формировании здорового образа жизни женщины / В.Ю. Карпов, К.К. Скоросов, М.С. Антонова // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.* – 2015. – № 5 (123). – С. 86–91.
3. Каргин, С.К. Методика отбора и спортивной ориентации легкоатлетов-прыгунов на основе прогностических моделей : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Каргин Сергей Константинович. – Волгоград, 2006. – 24 с.
4. Кудинова, В.А. Эффективность обучения двигательным действиям на уроках физической культуры / В.А. Кудинова // *Физическая культура в школе.* – 2015. – № 3. – С. 21–25.
5. Никитушкин, В.Г. Метаучение в воспитании двигательных способностей: монография / В.Г. Никитушкин, Г.Н. Германов, Р.И. Купчинов. – Воронеж : Элист, 2016. – 506 с.
6. Самооценка личности как фактор, определяющий мотивационную сферу спортсмена / В.И. Шарагин, В.Ю. Карпов, А.С. Махов, Н.Г. Пучкова, А.Н. Авдеева // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2018. – № 3 (157). – С. 389–393.
7. Физическая культура и спорт в формировании психологической устойчивости студентов к экстремальным ситуациям / О.Н. Логинов, А.Л. Волобуев, В.Ю. Карпов, А.В. Романова // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.* – 2015. – № 11 (129). – С. 144–149.
8. Формирование оптимальных параметров разбега в прыжках в длину у юных спортсменов / Э.А. Аленуров, М.А. Петрова, Н.Н. Маринина, Л.Ю. Климова // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* – 2020. – № 5 (183). – С. 16–20.

REFERENCES

1. Boldov, A.S., Gusev, A.V., Karpov, V.Yu., Puchkova, N.G. and Kashenkov, Yu.B. (2018), "The Change of emotional state of students in sports", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 163, No. 9, pp. 321–325.
2. Karpov, V.Yu., Skorosov, K.K. and Antonova, M.S. (2015), "Modern types of physical activity in forming woman healthy lifestyle", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 123, No.5, pp. 86–91.
3. Kargin, S.K. (2006), *Methodology of selection and sports orientation of athletes-jumpers based on predictive models*, dissertation, Volgograd.
4. Kudinova V.A. (2015), "Effectiveness of learning motor actions in physical education classes", *Fizicheskaya kultura v shkole*, No. 3, pp. 21–25.
5. Nikitushkin, V.G., Germanov G.N. and Kupchinov, R.I. (2016), *The metadoctrine about education of motive abilities, monograph*, Elist, Voronezh, ISBN 978-5-87172-083-7.
6. Sharagin, V.I., Karpov, V.Yu., Makhov, A.S., Puchkova, N.G. and Avdeeva, A.N. (2018), "Personality self-assessment as defining factor of athlete's motivation sphere", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 157, No. 3, pp. 389–393.
7. Loginov O.N., Volobuev A.L., Karpov V.Yu. and Romanova A.V. (2015), "Physical culture and sport in the formation of psychological stability of students to extreme situations", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 129, No. 11, pp. 144–149.

8. Alenurov, E.A., Petrova, M.A., Marinina, N.N. and Klimova, L.Yu. (2020), "Formation of the optimal parameters of the long jump run in young athletes", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 183, No. 5, pp. 16–20.

Контактная информация: nata63marina@mail.ru

Статья поступила в редакцию 20.03.2021

УДК 796.015.132

**РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
КУРСАНТОВ ВОЛЬСКОГО ВОЕННОГО ИНСТИТУТА МАТЕРИАЛЬНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ УЧЕТА БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТИПОВ
ОРГАНИЗМА**

Николай Борисович Маямсин, кандидат педагогических наук, доцент, Сергей Михайлович Сандин, кандидат педагогических наук, преподаватель, Дмитрий Иванович Захаров, преподаватель, филиал Военная академия материально-технического обеспечения (Филиал, г. Вольск)

Аннотация

В статье представлены результаты тестирования физической подготовленности курсантов Вольского военного института материального обеспечения на основе учета биоэнергетических типов организма. Биоэнергетический тип организма курсантов определялся с помощью программного комплекса «Экспресс оценка функциональных и резервных возможностей «D and K Test». Оценка физической подготовленности определялась суммой баллов набранных за выполнение физических упражнений. В результате тестирования общей физической подготовленности наибольшее количество баллов набирают курсанты «анаэробного типа».

Ключевые слова: биоэнергетический тип, курсанты, физическая подготовленность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.3.p276-279

**RESULTS OF CADET'S TESTING OF PHYSICAL READINESS OF VOLSK
MILITARY LOGISTICS INSTITUTE BY TAKING INTO ACCOUNT THE
BIOENERGETICAL TYPES OF BODY**

Nikolay Borisovich Mayamsin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Sergei Mikhailovich Sandin, the candidate of pedagogical sciences, teacher, Dmitry Ivanovich Zakharov, the teacher, Military Academy of Logistics (Branch, Volsk)

Abstract

The study presents the results of the testing the physical training of cadets of the Volsky military Institute of material support based on taking into account the bioenergetic types of the body. The bioenergetic type of the cadets' organism was determined using the software package "Express assessment of functional and reserve capabilities "D and K Test". Assessment of physical training was determined by the sum of points scored for performing physical exercises. As a result of testing general physical training, the highest volume of points are scored by cadets of the "anaerobic type".

Keywords: bioenergetic type, cadets, physical readiness.

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время все чаще отмечается слабое развитие мускулатуры, низкий уровень развития функциональных систем и показателей физической подготовленности лиц призывного возраста [1].

Физическая подготовка курсантов ориентирована на совершенствование умений и навыков, а также на повышение уровня физической подготовленности. В каждом семестре курсанты выполняют нормативные требования, сдают зачеты и экзамены.