

9. Pokhachevsky, A.L. (2010), "Comparative monitoring of the functional state of the adolescent autonomic nervous system", *Pediatrics. Zhurnal im. G.N. Speranskogo*, Vol. 89, No. 3, pp. 51-56.

10. Mikhailov, V.M., Petrov, A.B., Donskov, D.A. and Faleev, D.A. (2017) "Chronotropic index application for exercise tolerance tests", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 7, pp. 16-19.

11. Birchenko, N.S., Pokhachevskiy, D.A., Pozhimalin, V.N. and Petrov, A.B. (2018), "Prognostic potential of exercise cardiac rhythmogram during early adaptation period", *Human. Sport. Medicine*, Vol. 18, No. 1, pp. 46-59.

12. "Task Force of the European of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart Rate Variability. Standards of Measurements, Physiological Interpretation, and Clinical Use" (1996), *Circulation*, Vol. 93, pp. 1043-1065.

Контактная информация: sport_med@list.ru

Статья поступила в редакцию 14.10.2019

УДК 796.26

ПОВЫШЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ПОДВИЖНЫХ ИГР

Павел Васильевич Родичкин, доктор медицинских наук, профессор, Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, Санкт-Петербург;

Ольга Петровна Степченкова, старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича

Аннотация

Внедрение новых методов и программ, а также усовершенствование баз для занятий физической культурой приведут к повышению посещений, а, следовательно, и повышению уровня здоровья молодежи, их образованности в сфере физической культуры. В силах преподавателя разнообразить процесс обучения студентов, привлечь их инновационными подходами проведения, тем самым повысить их физическую активность и эмоциональный фон занятий, что приведет к пониманию и осознанию необходимости занятий физической культурой, в том числе и самостоятельно. Все движения, необходимые для поддержания стабильного физического состояния студента, можно реализовать в игре. При занятиях подвижными играми физическая нагрузка чередуется с кратковременным отдыхом, что обеспечивает хорошую тренировку, а также питание мышц и внутренних органов. В данной статье представлена методика применения подвижных игр в вузе, с целью повышения физической активности студентов.

Ключевые слова: студенты, физическая активность, подвижные игры, развитие, инновации.

INCREASING PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS THROUGH OUTDOOR GAMES

Pavel Vasilyevich Rodichkin, the doctor of medical sciences, professor,

The Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg,

Olga Petrovna Stepchenkova, the senior teacher,

The Bonch-Bruevich Saint-Petersburg State University of Telecommunications

Annotation

The introduction of the new methods and programs, as well as the improvement of the bases for physical culture will lead to an increase in visits, and, consequently, increase the level of health of young people, their education in the field of physical culture. In forces of the teacher to diversify the process of training of the students, to involve them with the innovative approaches of carrying out, thereby, to increase their physical activity and emotional background of the occupations that will lead to understanding and awareness of need in occupations by physical culture, including independently. All movements necessary to maintain the stable physical condition of the student can be implemented in the game. When practicing outdoor games, physical activity alternates with short-term rest, which provides a good workout, as well as nutrition of the muscles and internal organs. This article presents the method of application of outdoor games in higher school, in order to increase the physical activity of the students.

Keywords: students, physical activity, outdoor games, development, innovation.

ВВЕДЕНИЕ

Целью государственной политики в России является создание условий для успешной социализации и развития потенциала молодежи в интересах инновационного развития страны [4].

Большинство исследователей рассматривают физическое воспитание как существенный фактор в формировании, сохранении и реабилитации здоровья молодежи [5].

В течение длительного времени в стране наблюдается неудовлетворенность традиционными занятиями физической культурой людей различного возраста и профессии (Е.П. Ильин, 2000; А.Г. Мастеров, 2002; Л.П. Матвеев, 2003; Д.Н. Давиденко, В.А. Щеголев, А.И. Суханов, О.А. Чурганов, 2003; Е.Г. Сайкина, 2009 и др.).

Проведя ряд исследований, мы считаем необходимым модернизировать занятия в вузе [2]. Нетрадиционным методом физической культуры можно считать подвижные игры – простота правил, необходимый уровень физической активности, положительный эмоциональный заряд занимающихся, эффективно скажутся на их физическом состоянии [3].

С помощью подвижных игр преподаватель физической культуры может решать различные задачи. Более активные подвижные игры, безусловно, подходят для студентов основной и подготовительной группы здоровья, подвижные игры меньшей активности можно включать для занятий в специальной группе здоровья [2]. Таким образом, моторную плотность занятия можно эффективно варьировать.

Практический раздел физической подготовки в своей основе решает две задачи: формирование двигательных навыков и развитие физических качеств [1], и для решения этих задач необходима модернизация учебных программ.

Ссылаясь на вышесказанное, нами была разработана методика включения подвижных игр и игровой деятельности на занятиях по физической культуре, с целью повышения физической активности студентов.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью определения физической активности, в исследовании были использованы следующие функциональные пробы и тесты на работоспособность:

Педагогическое тестирование функциональных проб:

- проба Руфье;
- коэффициент выносливости Кваса (КВ).

Оценка работоспособности:

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимания) у девушек и подтягивания у юношей (количество раз);
- гибкость – наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами (количество см);
- прыжок в длину с места (количество см);
- пресс – поднятие туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 минуту);
- гребля 2 км на гребном тренажере Концепт-2;
- челночный бег 4×15 м;
- тест для определения уровня координации.

Эксперимент проводился на базе Санкт-Петербургского Университета телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, в котором приняли участие 60 человек, регулярно посещающих занятия по физической культуре. Из них, случайным образом, было сформировано две группы – контрольная (КГр) и экспериментальная (ЭГр), численностью по 30 человек.

Примерный годовой план-конспект экспериментальной методики составили следующие виды деятельности на протяжении учебного года (таблица 1).

Таблица 1 – Годовой план-конспект авторской методики

Часть занятия Месяц	Вводно-подготовительная	Основная	Заключительная	Примечания
Сентябрь	ОРУ индивидуальные, в парах.	«Пятнашки», «Пятнашки с мячом», «Невод»	Стрейтчинг	В начале учебного года оптимальным будет введение несложных подвижных игр в основную часть занятия, с целью постепенной подготовки организма студентов к занятиям по физической культуре
Октябрь	ОРУ с мячом, в парах с мячом, кардиолесенки.	Полосы препятствий, «Вышибалы с фитболом», «Пионер-бол с фитболом»	Стрейтчинг, «Реакция»	Более активные игры, гармонично задействующие мышцы занимающихся.
Ноябрь	ОРУ со скалками, «Запятная игра», «День-ночь»	Эстафеты с заданием, «Ручной мяч»	«Минутка», стрейтчинг с инвентарем	Выбором преподавателя может стать модифицированная игра, например, «Ручной мяч с мячом для регби/теннисным/резинным и т.д.», или игра с заданием, например, забивать в противоположные ворота нельзя, пока все игроки твоей команды не перебегут на половину поля соперника и т.д.
Декабрь	ОРУ с гимнастическими палками, Беговые упражнения с сигналом. Упражнения в парах, в колоннах с фитболами.	«Футбол фитболом», «По цветам», «Бадминтон через сетку»	«Доверие», стрейтчинг с инвентарем	Координация нижних конечностей также важна и включается в нашу методику. Игры также могут быть с различными видами мячей.
Февраль	Упражнения в парах с двумя мячами, для развития координации.	Соревнования «по командам» (несложные упражнения на каждом этапе с начислением очков за выполнение определенных требований)	Стрейтчинг с инвентарем	Как итог занятий проводятся соревнования «по командам». Соревнования разбиты по этапам: 1. Мяч в воздухе (кто больше всех продержит волейбольный мяч в воздухе, каждые 10 передач – 1 очко команде и т.д.); 2.«След в след» (эстафета прыжок в длину); 3. «Ручной мяч»; 4.Обруч (с усложнением – по сигналу крутить в обратном направлении и т.д.) 5.Бадминтон через сетку. 6.Полоса препятствий (на время). Также можно использовать и другие средства, и игры.
Март	Упражнения с теннисными мячами для развития координации.	«Манишка», эстафеты, полосы препятствия, «Баскетбол фитболом»	Стрейтчинг	После каникул студентов также необходимо подготовить к более сложным играм. К концу месяца включать более сложные задания.
Апрель		Упражнения с элементами легкой атлетики с использованием кардиолесенки и фишек. Двусторонние игры.	Стрейтчинг с инвентарем	Игры и игровые задания, направленные на совершенствование физических качеств.
Май		Соревнования «по командам» (несложные упражнения на каждом этапе с начислением очков за выполнение определенных требований)	Стрейтчинг	Соревнования с отличными от февраля играми и испытаниями.

В контексте нашей методики, игра или любая игровая деятельность может быть включена в одну или несколько частей занятия.

В вводно-подготовительной части используются игры и игровые приемы, которые отвечают задачам постепенного включения всех систем организма в предстоящую работу, активизации мышц и суставов, эмоционально положительному настрою студентов на последующую двигательную активность. ЧСС для данной части не должна превышать 110–120 уд/мин.

В основной части используется игровая деятельность, отвечающая задачам занятия. ЧСС для данной части занятия варьируется от 120 до 200 уд/мин.

В заключительной части занятия также можно использовать игровую деятельность. Аналогом традиционных заминокных упражнений могут служить игры на внимание, стрейтчинг с инвентарем. ЧСС должна быть не более 90–100 уд/мин, в зависимости от индивидуальных особенностей организма студентов.

Экспериментальная группа занималась по разработанной методике. Контрольная группа занималась по рабочей программе физической культуры вуза. Педагогический эксперимент проводился в течение всего учебного года.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Общий контингент рецензентов, в количестве 60 человек был разделен на две группы случайным образом. После чего, было проведено тестирование этих групп.

Результаты Индекса Руфье КГр и ЭГр до эксперимента $0,59 \pm 0,28$ и $0,6 \pm 0,44$ соответственно, говорят о схожести исследуемых групп до применения авторской методики, $T_{эмп} = 0,1$ находится в зоне незначимости ($p \leq 0,05$).

Коэффициент выносливости (КВ) до эксперимента у КГр $20,44 \pm 5,94$, а у ЭГр $19,16 \pm 6,33$, что также говорит о схожести групп, $T_{эмп} = 0,8$ находится в зоне незначимости ($p \leq 0,05$). В связи с этим, мы можем утверждать, что функциональное состояние испытуемых до эксперимента схоже.

Результаты тестов на работоспособность: отжимания/подтягивания у КГр по отношению к ЭГр $7,97 \pm 5,45$ к $9,47 \pm 4,45$ раз; гибкость у КГр к ЭГр $13,03 \pm 6,28$ к $13,27 \pm 5,73$ см; прыжок в длину с места – $171,83 \pm 4,45$ к $167 \pm 19,14$ см; пресс – $34,1 \pm 6,38$ к $37,5 \pm 7,76$ раз; гребля – $12,2 \pm 1,21$ к $12,41 \pm 1,36$ с; челночный бег – $10,03 \pm 1,33$ к $10,54 \pm 1,43$ с; тест на координацию – $30,22 \pm 2,29$ к $30,29 \pm 2,34$ с.

Работоспособность испытуемых до эксперимента также схожа.

По истечении восьми месяцев было проведено тестирование и замер контрольных показателей обеих групп повторно и проведено сравнение динамики результатов исследуемых групп. Полученные результаты исследования и динамику изменения показателей мы видим на графиках (рисунок 1 и рисунок 2). (Примечание: * Статистически достоверное улучшение результатов в экспериментальной группе в сравнении с контрольной группой).

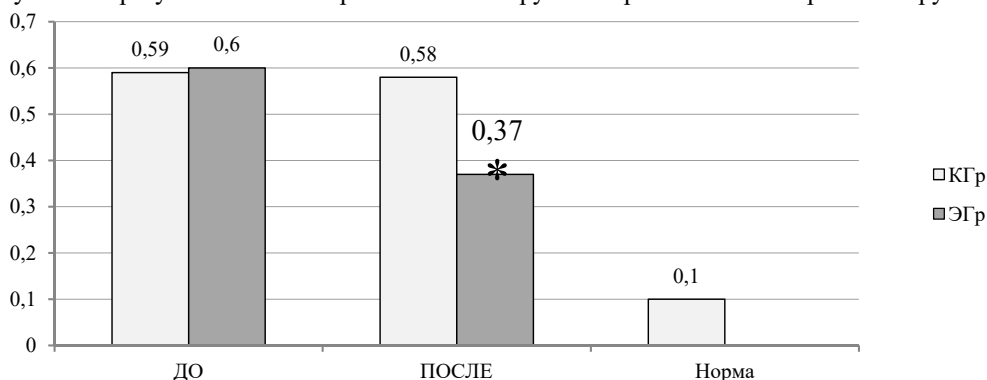


Рисунок 1 – Индекс Руфье студентов до и после эксперимента

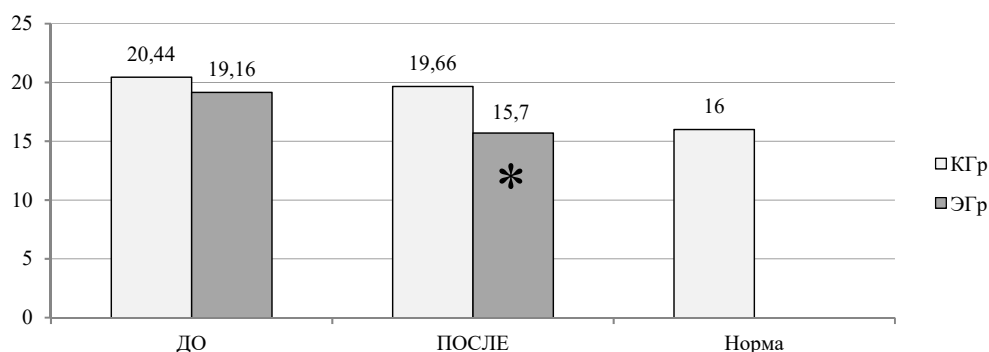


Рисунок 2 – KB студентов до и после эксперимента

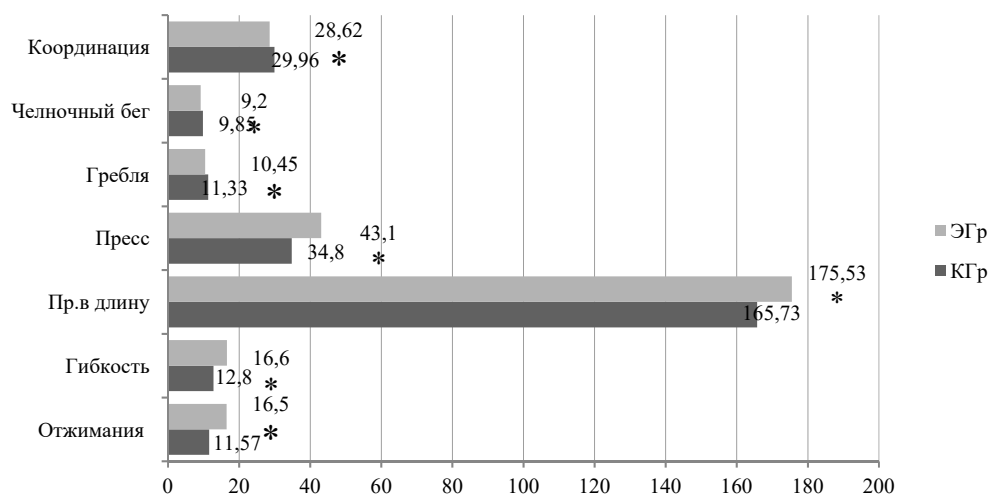
Статистически значимые различия в КГр и ЭГр по обеим функциональным пробам. Индекс Руфье у КГр $0,58 \pm 0,27$, тогда как у ЭГр $0,37 \pm 0,29$, Тэмп = 3 ($p \leq 0,01$).

Коэффициент выносливости КГр $19,66 \pm 4,29$, у ЭГр $15,7 \pm 2,28$, также находится в зоне значимости, Тэмп = 4,5 ($p \leq 0,01$). При норме данного коэффициента 16.

Результаты данных проб говорят нам о том, что организм занимающихся стал быстрее восстанавливаться, нагрузки переноситься легче, организм занимающихся адаптирован к физической деятельности, соответственно, функциональное состояние студентов улучшилось.

Прослеживается положительная динамика эффективности применения авторской методики и относительно работоспособности студентов.

Результаты работоспособности КГр и ЭГр после эксперимента, мы можем видеть на рисунке 3.



* – Статистически достоверное улучшение результатов в экспериментальной группе в сравнении с контрольной группой.

Рисунок 3 – Показатели тестов на работоспособность КГр и ЭГр после эксперимента

Результаты показателей тестов на работоспособность у испытуемых после эксперимента: отжимания/подтягивания: у КГр $11,57 \pm 3,72$ раз к $16,5 \pm 5,19$ раз у ЭГр (Тэмп = 4,3); гибкость: у КГр $12,8 \pm 5,69$ см к $16,6 \pm 4,48$ см у ЭГр (Тэмп = 3,1); прыжок в длину с места: $165,73 \pm 11,01$ см у КГр к $175,53 \pm 14,18$ см у ЭГр (Тэмп = 3); пресс: $34,8 \pm 4,94$ раз у КГр к $43,1 \pm 7,88$ у ЭГр (Тэмп = 3,9); гребля: $11,33 \pm 0,89$ с у КГр к $10,45 \pm 0,90$ с у ЭГр (Тэмп = 3,8);

челночный бег: $9,85 \pm 0,99$ с у КГр к $9,2 \pm 0,90$ у ЭГр ($T_{\text{эмп}} = 2,7$), тест на координацию: $29,96 \pm 1,96$ у КГр к $28,62 \pm 1,55$ у ЭГр ($T_{\text{эмп}} = 3$). Все показатели тестов на работоспособность показывают положительную значимую ($p \leq 0,01$) динамику ЭГр относительно КГр.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисциплина «Физическая культура» в вузе требует внедрения инновационных подходов и методик. Традиционные формы проведения занятий становятся малоэффективны и неинтересны студентам. Прослеживается положительная динамика эффективности применения авторской методики относительно функционального состояния и работоспособности студентов, а, следовательно, физической активности студентов. Не стоит забывать, что это прямым образом влияет на здоровье молодежи, на их способность поддерживать и профилактировать заболевания и травмы.

В результате работы нам удалось повысить физическую активность, а значит, здоровье студентов, что является залогом здоровьесберегающего потенциала страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ганженко, Ю.В. Программированное обучение на занятиях по физической культуре в высшем учебном заведении / Ю.В. Ганженко, А.Н. Базанов, Е.А. Краснов // Материалы II Международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании». – СПб., 2013. – С. 1063–1067.
2. Родичкин, П.В. Подвижные игры как средство физической культуры студентов / П.В. Родичкин, О.П. Степchenkova // Материалы IV Международной научно-технической и научно-методической конференции «Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании». – СПб., 2015 – С. 1620–1623.
3. Степchenkova, О.П. Нетрадиционные инновационные методы и формы проведения занятий по физической культуре и спорту / О.П. Степchenkova // Материалы I Всероссийской научн. конференции с международным участием «Физическая культура, спорт, наука и образование». – Чурапча, 2017. – С. 179–181.
4. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 28.09.2018) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с "Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года") // URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/ (дата обращения: 01.10.2019).
5. Agergaard, S. Sport as social formation and specialist education: 1 4 discursive and ritualistic aspects of physical education / S. Agergaard // Sport, Education and Society. – 2006. – Vol. 11 (4). – P. 353–367.

REFERENCES

1. Ganzhenko, Yu.V., Bazanov, A.N. and Krasnov, E.A. (2013), "Programmed instruction in the classroom for physical education in higher education", *Materials II International Science and Technology Conference "Actual problems of info telecommunication in science and education"*, St. Petersburg, pp. 1063-1067.
2. Rodichkin, P. V. and Stepchenkova, O.P. (2015), "Outdoor games as a means of physical culture of students, *Materials of IV International scientific-technical and scientific-methodical conference "Actual problems of info telecommunication in science and education"*, St. Petersburg, pp. 1620-1623.
3. Stepchenkova, O.P. Unconventional innovative methods and forms of physical culture and sports classes, *Materials I All-Russian is scientific. conferences with international participation. "Physical culture, sports, science and education"*, Churapcha, pp. 179-180.
4. *Decree of the Government of the Russian Federation of November 17, 2008 N 1662-r (as amended on September 28, 2018) <On the Concept of Long-Term Social and Economic Development of the Russian Federation for the Period Until 2020> (together with the "Concept for Long-Term Social and Economic Development of the Russian Federation for the Period Until 2020")*, available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/.

5. Agergaard, S. (2006), "Sport as social formation and specialist education: 14 discursive and ritualistic aspects of physical education", *Sport, Education and Society*, vol. 11(4), pp. 353–367.

Контактная информация: olya_stepchenkov@mail.ru

Статья поступила в редакцию 14.10.2019

УДК 796.431.25

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ ШКАЛЫ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ТРОЙНОМ ПРЫЖКЕ

Яна Ивановна Саввинова, студентка, Горный институт Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, Якутск; **Октябрина Васильевна Шадрина**, старший преподаватель, Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта, Чурапча; **Елена Викторовна Черкашина**, кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент, Институт физической культуры и спорта Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, Якутск

Аннотация

В данной статье приведены разработки по способам определения на стадии тренировок общей физической подготовленности спортивного контингента, специализацией которого является тройной прыжок. Разработанные оценочные шкалы приведены в табличном виде и дают возможность тренеру по пятибалльной системе, не пользуясь дополнительными средствами, только за счет педагогических тестов собрать достоверные сведения о физической подготовленности спортсменов, выявить физические показатели, по которым они отстают, определить имеющиеся силовые резервы, и составить прогноз результативности спортивных выступлений на период предстоящего сезона соревнований. Данная оценочная система была испытана в Республике Саха (Якутия) в процессе тренировок атлетов, специализацией которых является тройной прыжок. Она дала возможность оптимизировать контрольные функции, направленные на эффективность спортсменов, занимающихся легкой атлетикой.

Ключевые слова: легкая атлетика, тройной прыжок, физическая подготовленность, оценка, тесты, контроль.

DIFFERENTIATED SCALES OF ESTIMATION OF PHYSICAL PREPAREDNESS OF ATHLETES SPECIALIZING IN TRIPLE JUMP

Yana Ivanovna Savvinova, the student, Mining Institute, North-Eastern Federal University, Yakutsk; **Oktyabrina Vasilievna Shadrina**, the senior teacher, Churapcha State Institute of physical culture and sports; **Elena Viktorovna Cherkashina**, the candidate of science on physical training and sport, senior lecturer, Institute of physical culture and sports, North-Eastern Federal University, Yakutsk

Annotation

This article presents the development of methods for determining at the training stage the general physical fitness of the sports contingent, whose specialization is a triple jump. The developed rating scales are given in tabular form and enable the trainer, by a five-point system, without using additional means, only through pedagogical tests, to collect the reliable information about the physical fitness of the athletes, identify the physical indicators by which they are lagging, determine the available power reserves, and make a forecast of the sports performances for the upcoming season of the competitions. This assessment system was tested in the Republic of Sakha (Yakutia) during the training of the athletes, specializing in triple jump. It made it possible to optimize the control functions aimed at the effectiveness of athletes involved in athletics.

Keywords: athletics, triple jump, physical fitness, estimation, tests, control.