

4. Гансбургский, М.А. Врачебно-педагогический контроль на занятиях физической культурой в специальной медицинской группе / М.А. Гансбургский // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2017. – № 5. – С. 18-19.

5. Зайцева, И.П. Физическая культура. Теоретический зачет для студентов I курса специальной медицинской группы «Б»: учебное пособие / И.П. Зайцева. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 206 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83818.html> (дата обращения: 01.04.2019).

6. Физическое развитие студентов и совершенствование физического воспитания в вузе // Система воспитания в высшей школе: аналитические обзоры по основным направлениям развития высшего образования. Вып. 11 / Федеральный институт развития высшего образования – М.: ФИРО, 2012. – 72 с.

7. Шкробко, А.Н. Исследования качества жизни – важный компонент клинических исследований и клинической практики / А.Н. Шкробко, И.Б. Кешишян // *Лечебная физкультура и спортивная медицина*. – 2009. – № 11. – С. 55-58.

#### REFERENCES

1. Baronov, A.A. (1999), *Methods of research of Physical development of children and adolescents in population monitoring: guidelines for doctors*, in Baronov, A. A. and Kuchma, V.R. (Ed.), Union of pediatricians of Russia, Moscow.

2. Boeva, V.A. (2009), “Characteristic of physical development and functional possibilities of organism of students”, *Siberian medical journal*, No. 5, pp. 97-99.

3. Gorelov, A. A. (2008), “State of health of students of special medical group of humanitarian University”, *Bulletin of the Kant University, Pedagogical and psychological Sciences*, Iss. 11, pp. 100-104.

4. Gansburgskiy, M. A. (2017), “Medical-pedagogical control in physical culture in special medical group”, *International journal of experimental education*, No. 5, pp.18-19.

5. Zaytseva, I.P. (2019), *Physical culture. Theoretical offset for students of the I course of special medical group B*, available at: [www.iprbookshop.ru/83818.html](http://www.iprbookshop.ru/83818.html) (accessed 25 April 2019).

6. (2002) “Physical development of students and improvement of physical education in high school”, *System of education in high school: analytical reviews of the main directions of development of higher education*, Federal Institute of higher education development, Moscow, Vol. 11

7. Shkrebko, A. N., Keshishyan I. B. (2009), “Quality of life studies – an important component of clinical research and clinical practice”, *Physical therapy and sports medicine*, No. 11, pp. 55-58.

**Контактная информация:** alenaskn@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 14.05.2019*

УДК 796.332.6

### СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СПОРТСМЕНОВ В МИНИ-ФУТБОЛЕ

*Михаил Максимович Соловьев, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Петр Борисович Святченко, старший преподаватель, Александр Алексеевич Зиновьев, старший преподаватель, Антон Олегович Филатов, старший преподаватель, Балтийский государственный технический университет (БГТУ «Военмех»), г. Санкт-Петербург*

#### Аннотация

В статье обсуждаются существующие на данный момент проблемы физической подготовки в мини-футболе. Рассматривается значение скоростно-силовой подготовленности для спортсменов в футзале. Представлено исследование, в котором экспериментально обосновывается эффективность использования легкоатлетических средств и методов в тренировочном процессе в футзале. Проведен педагогический эксперимент. В исследовании принимали участие спортсмены сборной команды по мини-футболу технического университета.

**Ключевые слова:** мини-футбол, физическая подготовленность, скоростно-силовая подготовленность, лёгкая атлетика.

## **SPEED-POWER PREPAREDNESS OF ATHLETES IN MINI-FOOTBALL**

*Mikhail Maksimovich Soloviev, the candidate of pedagogical sciences, the senior teacher, Petr Borisovich Svyatchenko, the senior teacher, Aleksander Alekseevich Zinoviev, the senior teacher, Anton Olegovich Filatov, the senior teacher, Baltic State Technical University, St. Petersburg*

### **Annotation**

The current problems of physical training in futsal are discussed. The article discusses the value of speed-power preparedness for athletes in mini-football. The study has been presented that experimentally substantiates the effectiveness of the use of track and field means and methods in the training process in futsal. A pedagogical experiment was conducted. The study involved athletes of futsal technical university team.

**Keywords:** futsal, physical preparedness, speed-power preparedness, track-and-field athletics.

В настоящее время исследователи выделяют, что с каждым годом динамика игры в футзале возрастает. Это характеризуется тем, что во время матчей увеличивается объем перемещений, возрастает количество технико-тактических действий, а количество пассивных фаз уменьшается [2, 3, 5, 6]. Такие изменения в мини-футболе требуют от спортсменов повышения уровня физической подготовленности.

В тоже время, многие авторы, затрагивающие в своих исследованиях вопросы физической подготовки мини-футболистов, указывают, что физическая подготовленность является ключевым фактором, который определяет успешность в соревнованиях [2, 3, 6]. Эффективность использования различных сторон подготовленности спортсменов в мини-футболе во многом зависит от уровня развития физических качеств.

На современном этапе многие вопросы, связанные с физической подготовкой спортсменов в футболе, уже были затронуты. По своей специфике мини-футбол серьезно отличается от большого футбола. В тоже время, как указывают исследователи, в футзале подобных исследований было проведено недостаточно [2, 6].

Мини-футбол предъявляет достаточно высокие требования к силовым способностям игроков, в значительной степени определяющим скорость перемещения, быстроту выполнения ими различных технических приемов и тактических действий [1].

Силовые способности принято разделять на две группы: собственно силовые и скоростно-силовые. Скоростно-силовые способности характеризуются сопряженным проявлением силы и скорости движения. Исследователи выделяют, что наиболее значимым видом скоростно-силовых способностей является «взрывная» сила. Её определяют, как «способность проявлять большие величины силы в наименьшее время». Взрывная сила проявляется при старте в беге на короткие дистанции, в прыжках, единоборствах, спортивных играх и т.д. [4].

Учёными было проведено исследование с использованием корреляционного анализа между показателями подготовленности (физическая, техническая), характеристиками соревновательной деятельности и спортивным результатом в мини-футболе [5]. В результате было установлено, что определяющими факторами успешности соревновательной деятельности являются технико-тактическая и физическая подготовленность. Была выявлена взаимосвязь ( $r = 0,761$ ) между результатами бега на 10 метров и эффективностью игровой деятельности. Скоростно-силовая подготовленность проявляется в прыжковых упражнениях ( $r = 0,604$ ). Таким образом, мини-футбол требует проявления у спортсменов скоростно-силовых способностей при выполнении движений с мячом и без мяча в очень короткое время [1].

Цель исследования – экспериментально обосновать эффективность применения средств и методов лёгкой атлетики в тренировочном процессе мини-футболистов, направленном на развитие скоростно-силовых способностей. Исследование представляло собой преобразующий (формирующий) эксперимент. Были сформированы две группы по 10

человек (экспериментальная и контрольная). В исследовании приняли участие спортсмены сборной команды по мини-футболу Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург. Оценка эффективности применяемой методики проводилась по результатам бега на 15 метров с места и с хода, прыжка в длину с места.

Результаты исследования обрабатывались с применением методов математической статистики (использовалась компьютерная программа STATGRAPHICS Plus). Сравнительная оценка результатов проводилась по критерию t-Стьюдента и критерию Манна-Уитни. Различия показателей считали существенными при уровнях значимости  $P \leq 0,05$ , что признается надежным в педагогических исследованиях.

В начале педагогического эксперимента осуществлен подбор испытуемых. В соответствии с квалификацией и возрастом участники исследования были определены в две группы. Проведено тестирование (начальное исследование), которое подтверждает однородность групп ( $P > 0,05$ ). Данные представлены в таблицах 1, 2, 3.

Обе группы (контрольная и экспериментальная) осуществляли тренировочный процесс в течение пяти недель (пять микроциклов) в соответствии с разработанными планами. Микроциклы имели следующую структуру: четыре тренировочных дня, три восстановительных дня. В экспериментальной группе тренировочный процесс проводился по методике с использованием средств и методов лёгкой атлетики. Испытуемые в контрольной группе осуществляли тренировочный процесс на основе стандартного плана подготовки. Испытуемые экспериментальной группы в большем объеме использовали скоростно-силовые упражнения. План подготовки был разработан с учётом требований двигательной деятельности в мини-футболе.

Таблица 1 – Результаты бега на 15 метров с места

	Контрольная группа (n=10)	Экспериментальная Группа (n=10)	Достоверность различий
$\bar{x} \pm S_x$ (с)			
Начальное исследование	2,57±0,02	2,55±0,02	$P > 0,05$
Конечное исследование	2,53±0,02	2,43±0,01	$P \leq 0,05$
Достоверность различий	$P > 0,05$	$P \leq 0,05$	

Таблица 2 – Результаты бега на 15 метров с хода

	Контрольная группа (n=10)	Экспериментальная Группа (n=10)	Достоверность различий
$\bar{x} \pm S_x$ (с)			
Начальное исследование	2,07±0,02	2,06±0,01	$P > 0,05$
Конечное исследование	2,04±0,02	1,96±0,01	$P \leq 0,05$
Достоверность различий	$P > 0,05$	$P \leq 0,05$	

Таблица 3 – Результаты прыжка в длину с места

	Контрольная группа (n=10)	Экспериментальная Группа (n=10)	Достоверность различий
$\bar{x} \pm S_x$ (м)			
Начальное исследование	2,24±0,09	2,27±0,08	$P > 0,05$
Конечное исследование	2,21±0,08	2,44±0,1	$P \leq 0,05$
Достоверность различий	$P > 0,05$	$P \leq 0,05$	

Планирование тренировочных занятий проводилось с применением дифференцированного подхода. Нагрузка соответствовала индивидуальному уровню подготовленности каждого спортсмена. Если испытуемый не успевал восстановиться, то величина нагрузки на следующем тренировочном занятии не увеличивалась.

Анализ педагогического эксперимента (бег на 15 метров с места и с хода, прыжок в длину с места) выявил улучшение результатов в двух группах, но изменения в экспериментальной группе оказались выше ( $P \leq 0,05$ ). Такие улучшения были вызваны путём введения нового фактора в тренировочный процесс. Следовательно, тренировочный процесс, направленный на развитие скоростно-силовых способностей в мини-футболе, более

эффективен при использовании средств и методов лёгкой атлетики. При этом планирование осуществляется с учётом требований двигательной деятельности в мини-футболе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев, С.Н. Мини-футбол (футзал) : примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ и СДЮШОР / С.Н. Андреев, Э.Г. Алиев, В.С. Левин. – М. : Советский спорт, 2010. – 120 с.
2. Заварзин, В.А. Влияние тренировочных нагрузок, направленных на развитие специальной выносливости у квалифицированных спортсменов, занимающихся мини-футболом / В.А. Заварзин, Г.С. Лалаков, В.В. Козин // Омский научный вестник. – 2012. – № 3 (109). – С. 162-166.
3. Козин, В.В. Содержание и структура технико-тактической деятельности в мини-футболе / В.В. Козин, Г.С. Лалаков // Физкультурное образование Сибири. – 2010. – № 1 (26). – С. 58-60.
4. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры / Ю.Ф. Курамшин. – 2-е изд., испр. – Москва : Советский спорт, 2004. – 464 с.
5. Ларин, О.С. Характеристика соревновательной деятельности квалифицированных игроков в мини-футбол / О.С. Ларин, К.А. Шашков // Социально-экономические явления и процессы. – 2013. – № 12 (58). – С. 215-220.
6. Сучилин, А.А. Инновационный подход к методике совершенствования физической подготовленности игроков в мини-футбол / А.А. Сучилин, И.Н. Новокщенов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2018. – Т. 13. – № 1. – С. 46-52.

#### REFERENCES

1. Andreev, S.N., Aliyev, E.G. and Levin, V.S. (2010), *Futsal. The approximate program of sports training for Youth and Youth Schools and Sports School*, Soviet sport, Moscow.
2. Zavarzin, V.A., Lalakov, G.S. and Kozin, V.V. (2012), “The impact of training loads aimed at the development of special endurance among qualified athletes involved in mini-football”, *Omsk Scientific Herald*, No 3 (109), pp. 162-166.
3. Kozin V.V. and Lalakov, G.S. (2010), “The content and structure of technical and tactical activities in futsal”, *Physical education of Siberia*, Vol. 26, No.1, pp. 58-60.
4. Kuramshin, Yu.F. (2004), *Theory and methods of physical culture*, Soviet Sport, Moscow.
5. Larin, O.S. and Shashkov, K.A. (2013), “Characteristics of competitive activities of qualified players in mini-football”, *Socio-economic phenomena and processes*, No. 12 (58), pp. 215-220.
6. Suchilin, A.A. and Novokshchenov, I.N. (2018), “Innovative approach to the method of improving the physical fitness of players in mini-football”, *Pedagogical, psychological and biomedical problems of physical culture and sports*, No. 1, pp. 46-52.

**Контактная информация:** speedy-@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 20.05.2019*

**УДК 796.011**

### **ИЗМЕНЕНИЕ ЛИЧНОСТНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КАДЕТ В УСЛОВИЯХ ГУМАННО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СРЕДЫ ДОВУЗОВСКОГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПРИ НАПРАВЛЕННОМ ФОРМИРОВАНИИ ВОЕННО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КАДЕТ**

**Константин Викторович Сорокин, старший преподаватель,**

*Филиал Военной академии РВСН им. Петра Великого, г. Серпухов, Московская область*

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются критерии эффективности модели построения гуманно ориентированной системы физического воспитания в условиях образовательной среды довузовских общеобразовательных учреждениях Министерства обороны Российской Федерации в контексте формирования личностной физической культуры кадет в рамках исследования. Анализируется