

## ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОЙ СПОРТИВНОЙ СЕКЦИИ

В. В. Черкасов, Н. Н. Пестряков

*Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия*

В статье рассмотрены особенности физической подготовки юных футболистов с использованием организованных и самостоятельных форм занятий физическими упражнениями. В исследовании приняли участие 18 мальчиков, тренирующиеся по программе начальной подготовки второго года обучения в школьной секции футбола. По результатам исследования у испытуемых установлено достоверное улучшение показателей общей физической подготовленности и отдельных показателей кардиореспираторной системы.

**Ключевые слова:** мини-футбол, футболисты 10—11 лет, этап начальной подготовки, физическая подготовка, показатели физической и функциональной подготовленности, самостоятельные формы занятий физическими упражнениями.

**Актуальность.** В соответствии с федеральной программой «Спорт — норма жизни» количество регулярно занимающихся физическими упражнениями детей и молодежи, среди которых основную массу составляют школьники 6—17 лет, к 2024 году должно увеличиться до 86 %. Включение в активную двигательную деятельность детей школьного возраста оказывает положительное воздействие на развитие интеллектуальных способностей [2], способствует физическому развитию и формированию функциональных систем организма [1; 3; 8].

В рамках школьного физического воспитания к организационным формам, с помощью которых происходит основное решение задач физической подготовки, включая предусмотренную требованиями образовательных стандартов подготовку к выполнению норм комплекса ГТО, относятся самостоятельные занятия с тренировочной направленностью и урочные занятия в школьной спортивной секции или группе ОФП. При этом наиболее значимый эффект достигается в рамках секционных занятий различными спортивными дисциплинами, среди которых, по данным отечественных и зарубежных исследователей, лидирующие позиции по детской популярности занимают игровые виды спорта [5; 9].

Регулярные занятия футболом с различной направленностью способствуют развитию основных физических качеств; воздействуют на снижение жировой и увеличение мышечной массы, нормализацию артериального давления и частоту сердечных сокращений в состоянии покоя; оказывают положительное влияние на минерализацию костей и повышение функциональных способностей [10].

Тренировочный процесс в школьной спортивной секции осуществляется в соответствии с программным материалом для соответствующего этапа подготовки в ДЮСШ. Между тем работа спортивной секции, реализуемая в рамках общеобразовательного учреждения, строится с учетом особенностей организации в учебном заведении процесса обучения и каникул, что не всегда позволяет в полной мере обеспечить необходимый объем тренировочной нагрузки. Поэтому при планировании процесса спортивной подготовки возникает необходимость в коррекции содержания тренировочной программы путем перераспределения части нагрузки на самостоятельные формы занятий физическими упражнениями.

**Цель исследования** — определить эффективность программы физической подготовки для юных футболистов, основанной на использовании групповых учебно-тренировочных и самостоятельных форм организации занятий

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базе МАОУ «Средняя общеобразовательная школа им. И. Ф. Пермякова», с. Полноват Белоярского района ХМАО — Югра с сентября по декабрь 2021 г. В исследовании приняли участие 18 мальчиков 2010 года рождения, занимающихся в школьной секции мини-футбола.

В качестве методов исследования использовались: контрольные испытания физической подготовленности; функциональная диагностика кардиореспираторной системы (пробы Руфье, Генчи и Штанге), методы математической статистики (параметрический t-критерий Стьюдента для зависимых выборок).

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Секционные занятия с юными футболистами проводились в соответствии с программным материалом по мини-футболу для группы начальной подготовки второго года обучения 3 раза в неделю по 90 минут. При планировании тренировочной программы часть нагрузки, направленной на развитие гибкости, силовой и общей выносливости, была вынесена на самостоятельные формы занятий, содержание которых было апробировано в 2020 году в условиях пандемии COVID-19 [7].

Физическая подготовка футболистов в рамках мезоцикла планировалась из расчета: СФП — 3 часа; ОФП — 6 часов; самостоятельные занятия с общефизической направленностью — 8 часов. В самостоятельные занятия были включены кроссовая подготовка, комплексы упражнений для развития активной гибкости и комплексы упражнений на силовую выносливость, выполняемые методом круговой тренировки (берпи, приседания, отжимание, подъем туловища и ног и другие). В зимний период для поддержания общей выносливости использовались домашние тренажерные устройства (беговая дорожка, велоэргометр).

При планировании самостоятельных заданий отдельное внимание уделялось воспитанникам с недостаточным уровнем развития отдельных физических способностей. Поддержанию мотивации к самостоятельным занятиям способствовало привлечение родителей юных футболистов к контролю выполнения полученных заданий, ведение дневника самоконтроля, включение в трени-

ровочный процесс выполнение упражнений ОФП в соревновательной форме.

Для тестирования физической подготовленности футболистов были выбраны входящие в ВФСК ГТО контрольные испытания, характеризующие основные проявления физических способностей. Выбор данных тестов был обусловлен требованиями Стандартов начального, основного и среднего общего образования к обеспечению готовности школьников к выполнению норм комплекса ГТО [6], а также сформулированным в рамках Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года требованием к синхронизации разработки и реализации программ и учебных планов занятий физической культурой и спортом с нормативами испытаний ВФСК ГТО [4].

Результаты мониторинга физической подготовленности за время исследования представлены в табл. 1.

Наиболее значительные изменения за время исследования были зафиксированы в тесте на гибкость, где средние значения выросли на 40 %, что, в первую очередь, обусловлено невысоким уровнем исходных показателей теста. Также существенное увеличение результатов отмечено в уровнях развития силовой выносливости верхнего плечевого пояса и мышц брюшного пресса — на 19,7 % и 12,4 % соответственно. При этом на первом этапе исследования в тесте «Поднимание туловища из положения лежа на спине» выявлен средний, а в тестах на гибкость и в отжимании — большой уровень вариации ( $V > 20$ ), что может

Таблица 1

**Результаты физической подготовленности футболистов до и после исследования (n = 18)**

Контрольные упражнения	Этап	Статистические показатели			
		X ± m	V	t	P
Бег на 30 м, с	до	6,22 ± 0,09	4,9	2,8	< 0,01
	после	5,86 ± 0,1	4,7		
Челночный бег 3×10 м, с	до	9,11 ± 0,22	4,4	3,1	< 0,01
	после	8,71 ± 0,22	4,8		
Бег на 1000 м, с	до	383,7 ± 6,74	5,3	2,1	< 0,05
	после	368,2 ± 3,83	3,1		
Прыжок в длину с места, см	до	133,2 ± 1,28	2,9	3,2	< 0,01
	после	138,6 ± 1,27	2,7		
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во	до	14,7 ± 1,03	21,0	2,4	< 0,05
	после	17,6 ± 0,96	16,3		
Поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 мин, кол-во	до	32,3 ± 1,32	12,2	2,2	< 0,05
	после	36,3 ± 1,01	8,3		
Наклон вперед, см	до	3,5 ± 0,28	24	3	< 0,01
	после	4,9 ± 0,27	16,5		

свидетельствовать о неоднородности состава испытуемых. Использование индивидуального подхода при планировании средств и нагрузки для самостоятельных занятий позволило к окончанию исследования в данных тестах повысить однородность группы, снизив коэффициент вариации в показателях гибкости и в отжимании — до «среднего»; в поднимании туловища — до «небольшого».

В остальных тестах состав группы на протяжении исследования оставался однородным ( $V < 10$ ). К окончанию исследования в беговых тестах результаты улучшились от 4 % в беге на выносливость до 5,8 % в беге на скорость. Прирост координационных способностей составил 4,4 %; скоростно-силовых способностей — 4,1 %.

При сравнении результатов исходного и итогового тестирования методом *t*-критерия Стьюдента установлен достоверный прирост во всех исследуемых показателях при 1—5-процентных уровнях значимости.

Сравнение полученных результатов с нормами второй ступени комплекса ГТО показало, что на первом этапе исследования более успешно юные футболисты справились с тестами «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» и «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье», где все испытуемые выполнили установленные нормативы серебряного и бронзового знаков отличия, из которых 12 (66,6 %) результатов в отжимании и 9 (50 %) результатов в тесте на гибкость соответствовали серебряному знаку (табл. 2).

Уровень серебряного знака также был зафиксирован у 10 (61,1 %) испытуемых в показателях, характеризующих координационные способности и силовую выносливость мышц пресса, и у 8 (44,5 %) футболистов в показателе скоростных способностей. Однако в данных тестах часть футболистов продемонстрировали результаты ниже нормативных требований: 9 (50 %) — в беге на 30 м и по 2 (11,1 %) — в челночном беге 3×10 м и поднимании туловища из положения лежа. Самый низкий уровень подготовленности был отмечен в беге на 1000 м, где установленные нормативы не смогли выполнить 10 (61,1 %) испытуемых.

После завершения исследования 16 (88,9 %) испытуемых успешно справились со всеми тестами. Отдельные исключения, в виде результатов ниже нормы, были отмечены в беге на 30 м (5,5 %) и в беге на 1000 м (11,1 %). При этом ряд футболистов продемонстрировали показатели, соответствующие золотому знаку отличия: 8 (44,5 %) — в челночном беге и по 2 (11,1 %) — в тестах на силовую выносливость и беге на 30 м.

Для оценки состояния кардиореспираторной системы организма использовались: проба Руфье, с помощью которой определялась работоспособность сердечно-сосудистой системы, и гипоксические пробы Штанге и Генчи, имеющие для юных футболистов высокий уровень корреляционной взаимосвязи с беговыми видами контрольных упражнений.

Результаты функциональной диагностики на этапах исследования представлены в табл. 3.

Таблица 2

### Результаты выполнения футболистами норм комплекса ГТО до и после исследования (n = 18)

Контрольные упражнения	Этап	Выполнение норм комплекса ГТО (%)			
		Золото	Серебро	Бронза	Ниже нормы
Бег на 30 м	до	0	44,5	5,5	50
	после	11,1	61,1	22,2	5,6
Челночный бег 3×10 м	до	0	55,5	33,4	11,1
	после	44,5	44,5	11,0	0
Бег на 1000 м	до	0	11,1	33,4	55,5
	после	0	27,8	61,1	11,1
Прыжок в длину с места	до	0	11,1	72,2	16,7
	после	0	44,5	44,5	0
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	до	0	66,6	33,4	0
	после	11,1	88,9	0	0
Поднимание туловища за 1 мин	до	0	55,5	33,4	11,1
	после	11,1	77,8	11,1	0
Наклон вперед	до	0	50	50	0
	после	0	88,9	11,1	0

Таблица 3

**Результаты диагностики кардиореспираторной системы футболистов до и после исследования (n = 18)**

№	Функциональные пробы	Этап	Статистические показатели		
			X ± m	t	P
1	Проба Руфье, усл. ед.	до	12,0 ± 0,97	2,4	< 0,05
		после	9 ± 0,87		
2	Проба Генчи (с)	до	24,2 ± 0,49	2,2	< 0,05
		после	25,7 ± 0,52		
3	Проба Штанге (с)	до	34,2 ± 0,78	0,4	> 0,05
		после	34,6 ± 0,75		

При анализе результатов в пробах Штанге и Генчи в динамике развития показателей задержки дыхания на вдохе и выдохе за время исследования выявлены существенные различия. Так, прирост показателей в пробе Генчи при 5-процентном уровне значимости составил 6,2 %, том числе: у 5 (27,7 %) испытуемых результат улучшился на одну секунду (4 %); у 4 (22,2 %) — на 2 с (8 %); у 5 (27,7 %) — на 3 с (13 %); у 4 (22,2 %) результат остался на прежнем уровне. В то же время в пробе Штанге, при среднее групповом приросте 1,2 % (P > 0,05), только у 4 (22,2 %) испытуемых отмечено увеличение показателя на две секунды (6 %); у остальных 77,8 % футболистов результат не изменился.

В пробе Генчи возрастной норме (22 с) для детей 10 лет соответствовали все результаты испытуемых, как на первом, так и на втором этапах исследования; в пробе Штанге возрастной норме (37 с) не соответствовали показатели 14 (77,8 %) футболистов.

Сравнение полученных результатов с возрастными нормами в пробе Руфье показало, что хорошую физическую работоспособность на начальном этапе исследования имели 7 (38,9 %) испытуемых; удовлетворительная физическая работоспособность отмечена у 9 (50 %) футболистов, слабая физическая работоспособность — у 2 (11,1 %) человек. За время исследования количество футболистов, имеющих хорошую физическую работоспособность, увеличилось до 11 (61,1 %) человек; число испытуемых с удовлетворительной физической работоспособности сократилось до 7 (38,9 %) человек. В целом, средние значения пробы Руфье в группе выросли на 25 % (P < 0,05).

**Выводы.** По результатам исследования установлено, что комплексное использование разработанных средств физической подготовки в рамках групповых учебно-тренировочных и самостоятельных форм организации занятий в школьной спортивной секции позволило на достоверном уровне (P > 0,01—0,05) повысить уровень развития ос-

новных двигательных способностей, оказало положительное влияние на формирование кардиореспираторной системы, способствовало решению задач по подготовке школьников, занимающихся футболом, к выполнению норм ВФСК ГТО.

### Список литературы

1. Абрамович, Д. В. Влияние дополнительных занятий по физической культуре во внеурочное время на физическую подготовленность учащихся среднего и старшего школьного возраста / Д. В. Абрамович, Э. Г. Шпорин // Теория и практика физической культуры. — 2016. — № 4. — С. 36—37.
2. Воробьева, И. Н. Влияние физической культуры на умственное развитие школьников / И. Н. Воробьева, Г. Т. Годжиев // Азимут научных исследований: педагогика и психология. — 2018. — Т. 7, № 4 (25). — С. 65—67.
3. Овчинникова, Н. А. Аэробные нагрузки как фактор развития когнитивных способностей в подростковом возрасте / Н. А. Овчинникова, Л. В. Капилевич // Теория и практика физической культуры. — 2020. — № 11. — С. 50—51.
4. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года : распоряжение Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-п // Minsport.gov.ru. — URL: <https://minsport.gov.ru/activities/proekt-strategii-2030>.
5. Результаты Национальных исследований качества образования // Федеральный институт оценки качества образования. — URL: [https://fioco.ru/results\\_niko](https://fioco.ru/results_niko).
6. Федеральные государственные образовательные стандарты // Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС). — URL: <https://fgos.ru>.
7. Черкасов, В. В. Анализ двигательной активности и физической подготовленности юных футболистов при дистанционном режиме тренировочных занятий в условиях пандемии / В. В. Черкасов, И. И. Черкасова, Н. Н. Пестряков //

Вестник Томского государственного университета. — 2021. — № 470. — С. 210—216.

8. Eddolls, W. T. B. The association between physical activity, fitness and body mass index on mental well-being and quality of life in adolescents / W. T. B. Eddolls, M. A. McNarry, L. Lester et al. // *International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*. — 2018. — Vol. 27 (9). — Pp. 2313—2320.

9. Hellin, M. Intensity of Physical Education lessons in children according to the type of activ-

ity: soccer, badminton, aerobics and motor skills / M. Hellin, J. V. Garcia-Jimenez, J. J. Garcia-Pellicer // *Journal of Physical Education and Sport*. — 2019 — Vol. 19 (1). — Pp. 603—610.

10. Krustup, P. Small-sided football in schools and leisure-time sport clubs improves physical fitness, health profile, well-being and learning in children / P. Krustup, J. Dvorak, J. Bangsbo // *British Journal of Sports Medicine* — 2016. — Vol. 50, no. 19. — Pp. 1166—1167.

*Поступила в редакцию 07 февраля 2022 г.*

**Для цитирования:** Черкасов, В. В. Физическая подготовка юных футболистов в условиях школьной спортивной секции / В. В. Черкасов, Н. Н. Пестряков // *Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация*. — 2022. — Т. 7, № 2. — С. 72—77.

### Сведения об авторах

**Черкасов Владимир Валентинович** — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры гуманитарных и естественнонаучных основ физической культуры и спорта. Тюменский государственный университет. Тюмень, Россия. ORCID: 0000-0002-1208-9052. Author ID: 782840. E-mail: [v.v.cherkasov@utmn.ru](mailto:v.v.cherkasov@utmn.ru)

**Пестряков Николай Николаевич** — магистрант. Тюменский государственный университет. Тюмень, Россия. ORCID: 0000-0003-3470-077X. E-mail: [nikolay2686rus@mail.ru](mailto:nikolay2686rus@mail.ru)

## PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2022, vol. 7, no. 2, pp. 72—77.

### Physical training of young footballers in school sports clubs

**Cherkasov V.V.<sup>1</sup>, Pestryakov N.N.<sup>2</sup>**

*Tyumen State University, Tyumen, Russia.*

<sup>1</sup> [v.v.cherkasov@utmn.ru](mailto:v.v.cherkasov@utmn.ru)

<sup>2</sup> [nikolay2686rus@mail.ru](mailto:nikolay2686rus@mail.ru)

This article deals with the specificities of the physical training of students in the football group. The article suggested ways for formal and non-formal training.

The purpose of the research is determine the efficiency of the training in formal and non-formal programmers. Study was conducted within 4 months.

**Keywords:** mini-football, football players 10—11 years old, the stage of initial training, physical fitness, indicators of physical and functional fitness, independent forms of physical exercise.

### References

1. Abramovich D.V., Shporin E.G. Vliyaniye dopolnitelnykh zanyatiy po fizicheskoy kulture vo vneurochnoye vremya na fizicheskuyu podgotovlennost uchashchikhsya srednego i starshego shkolnogo vozrasta [Influence of additional extracurricular physical education lessons on physical fitness of secondary school age pupils]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kulture* [Theory and Practice of Physical Culture], 2016, no. 4, pp. 36—37. (In Russ.).

2. Vorobyova I.N., Godzhiev G.T. Vliyaniye fizicheskoy kulture na umstvennoye razvitiye shkolnikov [Influence of physical culture on mental development of schoolboys]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya* [Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology], 2018, vol. 7, no.4 (25), pp. 65—67. (In Russ.).

3. Ovchinnikova N.A., Kapilevich L.V. Aerobnyye nagruzki kak faktor razvitiya kognitivnykh sposobnostey v podrostkovom vozraste [Aerobic trainings to facilitate cognitive progress in adolescents]. *Te-*

*oriya i praktika fizicheskoy kultury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2020, no 11, pp. 42—44. (In Russ.).

4. Rasporyazheniye Pravitel'stva RF ot 24.11.2020 no. 3081-r «Ob utverzhdenii Strategii razvitiya fizicheskoy kultury i sporta v Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda» [Order of the Government of the Russian Federation of November 24, 2020 no. 3081-r “On approval of the Strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period until 2030”]. Available at: <https://minsport.gov.ru/activities/proekt-strategii-2030/> (In Russ.).

5. *Rezultaty Natsionalnykh issledovaniy kachestva obrazovaniya* [Results of the National Research on the Quality of Education]. Available at: [https://fioco.ru/results\\_niko](https://fioco.ru/results_niko) (In Russ.).

6. *Federalnyye gosudarstvennyye obrazovatelnyye standarty* [Federal state educational standards] Available at: <https://fgos.ru/> (In Russ.).

7. Cherkasov V.V., Cherkasova I.I., Pestryakov N.N. Analiz dvigatel'noy aktivnosti i fizicheskoy podgotovlennosti yunyykh futbolistov pri distantsion-

nom rezhime trenirovochnyykh zanyatiy v usloviyakh pandemii [An analysis of motor activity and physical fitness of young footballers during remote training sessions in a pandemic]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Tomsk State University], 2021, no. 470, pp. 210—216. (In Russ.).

8. Eddolls W.T.B., McNarry M.A., Lester L. et al. The association between physical activity, fitness and body mass index on mental well-being and quality of life in adolescents. *International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 2018, vol. 27 (9), pp. 2313—2320.

9. Hellin M., Garcia-Jimenez J.V., Garcia-Pellicer J.J. Intensity of Physical Education lessons in children according to the type of activity: soccer, badminton, aerobics and motor skills, *Journal of Physical Education and Sport*, 2019, vol. 19 (1), pp. 603—610.

10. Krstrup P., Dvorak J., Bangsbo J. Small-sided football in schools and leisure-time sport clubs improves physical fitness, health profile, well-being and learning in children. *British Journal of Sports Medicine*, 2016, vol. 50, no. 19, pp.1166—1167.



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>