УДК 796.799**Применение педагогических методик контроля технической и функциональной подготовленности студентов на занятиях футболом в вузах****Борисова Ирина Владимировна**

Кандидат педагогических наук, доцент,
Государственный университет просвещения,
141014, Российская Федерация, Мытищи, ул. Веры Волошиной, 24;
e-mail: irisha.borisova.62@internet.ru

Успенская Ирина Михайловна

Старший преподаватель,
Государственный университет просвещения,
141014, Российская Федерация, Мытищи, ул. Веры Волошиной, 24;
e-mail: info@guppros.ru

Киселева Ирина Вадимовна

Доцент,
Государственный университет просвещения,
141014, Российская Федерация, Мытищи, ул. Веры Волошиной, 24;
e-mail: info@guppros.ru

Власов Григорий Владимирович

Кандидат педагогических наук, доцент,
Московский государственный технический университет
им. Н.Э. Баумана,
105005, Российская Федерация, Москва, 2-я Бауманская ул., 5;
e-mail: bauman@bmstu.ru

Яськова Елена Владимировна

Старший преподаватель,
Московский государственный технический университет
им. Н.Э. Баумана,
105005, Российская Федерация, Москва, 2-я Бауманская ул., 5;
e-mail: volvenkina-ev@yandex.ru

Аннотация

Неотъемлемой частью обучения футболистов является мониторинг и оценка их функционального состояния, а также эффективности применяемых тренировочных

методик. Цель: оценить функциональное состояние студентов, используя методики педагогического контроля на учебных занятиях по футболу. Организация и методы исследования. Методы исследования: анализ научных и методических источников, наблюдение, тестирование, статистические методы обработки материалов исследования. В исследовательскую группу смешанного типа было отобрано 9 студентов 1 курса. Для выявления функционального состояния студентов, были проведены пробы и тестирования. Приведенный комплекс упражнений показал свою эффективность в развитии выносливости, силовых качеств, ловкости, а также координации. Наблюдения показали улучшение результатов забегов на короткие дистанции. При этом не все контрольные отметки были достигнуты, что требует дальнейших исследований. Результаты итоговых упражнений улучшились в сравнении с начальными показателями в 1,5-2 раза, что свидетельствует о положительной динамике физического развития. Достижением является безусловное улучшение функционального состояния студентов. Организм был приведен в оптимальное состояние, что в целом хорошо сказывается на сердечно-сосудистой и дыхательной системах. Между тем, для развития беговой подготовки комплекс оказался далек от идеала. Хотя наблюдается явное улучшение результатов забегов на короткие дистанции, не все контрольные отметки были достигнуты. Для дальних дистанций – показатели в большинстве своем остались неизменными.

Для цитирования в научных исследованиях

Борисова И.В., Успенская И.М., Киселева И.В., Власов Г.В., Яськова Е.В. Применение педагогических методик контроля технической и функциональной подготовленности студентов на занятиях футболом в вузах // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 2А. С. 247-254.

Ключевые слова

Функциональная проба, тестирование, футбол, студенты, спортивная педагогика.

Введение

В подготовке игроков в футболе играет ключевую роль развитие и совершенствование технико-тактических навыков. Эти навыки могут варьироваться от базовых элементов, таких как дриблинг и пасы, до более сложных, таких как точные удары по воротам и контроль мяча. В методике подготовки игроков используются различные упражнения, направленные на развитие и совершенствование игровой техники. Эти упражнения варьируются по уровню сложности и интенсивности. По мере продвижения игроков в обучении возрастает их потребность в более интенсивных нагрузках и более сложных технических упражнениях. В связи с этим возникает необходимость внимательного педагогического контроля во время тренировок. Неотъемлемой частью обучения футболистов является мониторинг и оценка их функционального состояния, а также эффективности применяемых тренировочных методик [Можаев, 2017]. Педагогический контроль играет важную роль в данном процессе, позволяя тренерам и преподавателям вузов данной специализации адаптировать тренировочные программы в соответствии с потребностями и способностями каждого игрока. Кроме того, специальные упражнения могут быть использованы для совершенствования технической подготовки. Это могут быть как индивидуальные, так и командные упражнения, направленные на развитие навыков, необходимых для успешной игры в футбол, что будет мотивировать

студентов к дальнейшим занятиям [Каравацкая, 2022, 120]. Тренировочные игры также играют важную роль в отработке технико-тактической подготовки студентов, позволяя им применять усвоенные навыки в реальных игровых ситуациях [Тихомиров, 2011, 151-152].

Цель: оценить функциональное состояние студентов, используя педагогический контроль на учебных занятиях по футболу.

Организация и методы исследования

В исследовательскую группу смешанного типа было отобрано 9 студентов 1 курса физико-математического факультета. Исследования проводились с октября 2022 года по апрель 2023 года. Для выявления функционального состояния студентов, были проведены пробы и тестирования, которые включали в себя следующие испытания: измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) – (уд/мин) в покое перед занятием; частота дыхания (ЧД) – (вдох/мин) в покое перед занятием; жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – (л) в покое перед занятием, после наиболее глубокого вдоха необходимо максимально выдохнуть в спирометр; измерение артериального давления (АД) – (мм.рт.ст.) в положении сидя, после 5-минутного отдыха перед занятием; проба Ромберга: стоя на одной ноге, опираясь пяткой другой ноги на колено опорной; руки подняты вперед, пальцы разведены; глаза закрыты; проба Штанге: в положении сидя произвести вдох, выдох и максимальный вдох с задержкой дыхания; проба Яроцкого: в положении стоя выполнить вращения головой в одну сторону со скоростью 2 вращения в секунду [Успенская и др., 2022; Бриленок, 2019; Пастушенко и др., 2022]. Тестирования и упражнения включали в себя следующие беговые и общие испытания: бег 15 метров со старта (2,0-2,1 сек.); бег 1 км (юноши – 4:20 мин:с, девушки – 5:20 мин:с); челночный бег в 5 подходов по 30 метров (36,5-38 сек.); тест Купера: 12-минутный бег с возможным чередованием ходьбы (юноши – 3 км, девушки – 2,4 км); прыжки на одной ноге (юноши – 8 сек., девушки – 11 сек.); стойка «ласточка»: стоя на одной ноге, вторую выпрямить и отклонить максимально назад; наклонить корпус и развести руки (15 сек.); приседания (юноши – 50 раз/мин., девушки – 40 раз/мин.); поднимание и опускание туловища (юноши – 48 раз/мин., девушки – 43 раз/мин.); сгибание, разгибание рук из упора лежа (отжимания от пола): юноши – 28 раз, девушки – 10 раз; планка (юноши – 120 сек., девушки – 90 сек.) [Можаев, 2017; Тихомиров, 2011]. Занятия проходили по 2 раза в неделю. В структуре отдельного занятия при общей продолжительности 90 минут входили беговые, а также развивающие общую физическую подготовку упражнения, направленные на совершенствование выносливости, ловкости, координации. При этом применялся подход дифференцирования нагрузок на разные группы мышц, в целях избежания перенагрузки на какую-то определенную мышечную группу, а также проводился педагогический контроль (измерялись ЧСС, ЧД, ЖЕЛ). Комплекс упражнений состоял из следующих позиций: бег, длительностью 5 минут; челночный бег: 5 раз по 30 метров; прыжки на одной ноге 30 метров; приседания: 30 раз; прыжки «кенгуру»: 15 раз; перекаты с ноги на ногу: 30 секунд; стойка «ласточка»: 10 секунд; планка в течение 80 секунд.

Для совершенствования технической подготовки использовались специальные упражнения, среди них: ведение мяча в беге 45 метров; обороты с мячом (сделать 3 различных оборота мяча с изменением начального направления ведения на противоположное между линиями, с расстоянием 8 метров друг от друга); дриблинг (обвод фишек, расстояние между которыми 1 метр. Дистанция – 30 метров); удар по мячу головой в ворота (мяч накидывается руками на испытуемого, отстоящего от ворот на 11 метров, 3 попытки); жонглирование ногой мяча; удар в ворота (сходу, до линии штрафной зоны); удар мяча в цель (попасть в зону 4х4 метра с

расстояния 40 метров, с отрывом мяча от земли; 3 попытки); удар в ворота с 11-и метров (3 попытки) [Можаев, 2017; Тихомиров? 2011]. Для отработки технико-тактической подготовки студентов проводилась тренировочная игра (5 занятий), продолжительностью 30 минут.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели в исследовании использовались несколько методов: анализ литературы – проведен анализ научных и методических источников, касающихся применения педагогических методик в футбольной подготовке; наблюдение: осуществление систематического наблюдения за студентами во время учебных занятий по футболу. Эти наблюдения позволили фиксировать и анализировать их активность, технические и тактические навыки, а также физическое состояние. Метод тестирования позволил сравнить результаты оценки работы студентов в начале и конце исследования. Статистические методы обработки материалов исследования: собранные данные о функциональном состоянии студентов были подвергнуты статистическому анализу. Вычисление средних значений, стандартных отклонений и корреляций позволило оценить влияние тренировочных методик на футболистов.

Результаты исследования

Чтобы учебные занятия по футболу не вредили здоровью, необходимо проводить педагогический контроль состояния студентов. С одной стороны, реакция организма на выполнение упражнения (ЧСС, ЧД, ЖЕЛ и т. п.), с другой стороны, количество и качество физических упражнений (техника и тактика). В начале (Н) и конце (К) исследования были проведены функциональные пробы, результаты которых, указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты функциональных проб на начало и конец исследования

Пол	№ п/п	ЧСС, уд/мин		ЧД, вдох/мин		ЖЕЛ, л		АД, мм.рт.ст.		Проба Ромберга, с		Проба Штанге, с		Проба Яроцкого, с	
		Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К
		юн.	1	91	89	20	20	2,95	3,3	111/72	108/73	15	15	67	77
	2	106	94	27	18	2,95	3,2	115/70	115/80	15	15	65	63	28	28
	3	80	80	27	17	3,1	3,6	120/78	113/70	15	15	50	91	28	28
	4	94	96	25	21	2,4	4	119/75	121/82	15	15	78	93	28	28
	5	88	83	24	19	2,2	3	122/78	125/88	15	15	51	87	28	28
	6	92	89	22	16	2,5	3,4	113/81	107/69	15	15	46	74	28	28
дев.	1	106	90	20	14	2,7	2,9	126/80	120/84	15	15	101	105	28	28
	2	98	92	22	22	2,8	3,4	112/78	117/85	15	15	50	66	28	28
	3	87	88	24	16	2,1	3	120/79	118/78	15	15	46	60	28	28

Результаты функциональных проб на начало исследования показали, что частота сердечных сокращений у 44% студентов выше нормы, частота дыхания превышена у всех, жизненная емкость легких у всех юношей не доходит до нормы, у девушек в норме, артериальное давление у студентов в норме, пробы Ромберга и Яроцкого удовлетворительны, проба Штанге имеет в большинстве своем удовлетворительные показатели, но отличается от нормы. По итогам контрольных функциональных проб получены результаты, которые говорят об улучшении качества жизнедеятельности организма. Так, замеры ЧСС студентов стабилизировались около значения в 89 уд/мин, что является хорошим показателем. У 77% студентов стабилизировалась частота дыхания, а ЖЕЛ увеличилась у всех испытуемых, достигнув нормы. Итоговые

результаты пробы Штанге нельзя назвать отличными для всех, так как лишь 33% испытуемых прошли необходимый порог в 90 секунд, однако в целом показатели выросли и удовлетворяют нормальным значениям.

Результаты тестирований на начало и конец исследования указаны в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты беговых тестирований на начало и конец исследования

Пол	N п/п	Бег 15 метров со старта, с		Бег 1 км, мин:с		Челночный бег 5x30, с		Тест Купера, м		Прыжки на одной ноге 30 метров, с	
		Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К
юн.	1	3	2,7	3:58	3:54	33	31	2080	2790	8,7	7
	2	3	2,1	3:50	3:51	30	28	3600	3450	8	7
	3	4	2,4	3:59	3:47	37	33	2150	2900	9	8,1
	4	3	2	3:55	3:45	29	27	4000	4180	8	6,8
	5	3	2,6	4:00	4:00	34	30	3200	3300	8	7,3
	6	3	2,6	4:02	4:05	34	34	2150	2440	8,5	8
дев.	1	3,5	3	4:57	4:40	35	34	2900	3060	14	11
	2	3	2,3	4:33	4:27	30	32	2815	2600	12	10
	3	3,5	3,1	5:01	4:48	39	37	1900	2300	14	12

Контрольные тесты по результатам 15-метрового забега его время преодоления сократилось на 10-35%, для скачков на 30 метров – на 12-20%. Для челночного бега и теста Купера наблюдается положительный прирост, однако весьма незначительный. Данные по дистанции в 1 км в целом остались без изменений, с небольшими отклонениями от начальных показателей.

Таблица 3 - Результаты специальных упражнений на начало исследования

Пол	N п/п	Стойка «Ласточка», с		Приседания, раз/мин		Поднимание и опускание туловища, раз/мин		Отжимания от пола, раз		Планка, с	
		Н	К	Н	К	Н	К	Н	К	Н	К
юн.	1	15	15	30	41	38	49	20	27	87	101
	2	13	15	28	52	50	56	24	31	90	120
	3	10	15	27	48	46	54	23	28	80	120
	4	15	15	34	53	52	58	25	32	90	120
	5	8	15	28	50	49	57	21	24	68	114
	6	9	15	25	49	43	50	25	30	74	120
дев.	1	10	15	28	42	40	47	10	14	64	90
	2	15	15	25	37	37	41	8	11	67	90
	3	12	15	24	33	40	45	10	12	90	90

Результаты контрольных упражнений ощутимо возросли в сравнении с началом исследования, и полностью достигли целей поставленных задач.

Заключение

Приведенный комплекс упражнений показал свою эффективность в развитии выносливости, силовых качеств, ловкости, а также координации. Результаты итоговых упражнений улучшились в сравнении с начальными показателями в 1,5-2 раза, что

свидетельствует о положительной динамике физического развития. Достижением является безусловное улучшение функционального состояния студентов. Организм был приведен в оптимальное состояние, что в целом хорошо сказывается на сердечно-сосудистой и дыхательной системах. Между тем, для развития беговой подготовки комплекс оказался далек от идеала. Хотя наблюдается явное улучшение результатов забегов на короткие дистанции, не все контрольные отметки были достигнуты. Для дальних дистанций – показатели в большинстве своем остались неизменными. Можно сказать, что был выполнен план для скачков, однако, это скорее связано с развитием вышеуказанных качеств, нежели с существенными скоростными изменениями. Тем не менее, стоит учесть недостатки и увеличить в дальнейшем количество беговых упражнений, которые развивали бы скоростные характеристики. Главной задачей по-прежнему остается нахождение наиболее работоспособного баланса между применяемыми упражнениями и процессом игры, между распределением напряжения по разным группам мышц, а также оптимизирование физических нагрузок.

Библиография

1. Авраменко В.Г., Нехорошева Е.В., Денисов Л.А. Физическая активность в системе воспитания культуры здорового образа жизни в образовательном пространстве Зеленоградского АО г. Москвы // Санитарный врач. 2019. № 4. С. 56-66.
2. Алексейчева Е.Ю. Гуманизация образования: антропоцентризм и видимое обучение. В сборнике: Гуманизация образования: принципиальные позиции и положения. Сборник статей. Ярославль, 2021. С. 6-16.
3. Бриленок Н.Б. Педагогический контроль в спортивной деятельности. Саратов: Саратовский источник, 2019. 50 с.
4. Денисов Л.А., Нехорошева Е.В., Маркосян А.А., Авчинникова С.О., Савичева Н.М., Елисеев А.П. Диагностика и формирование стиля здорового образа жизни учащихся и студенческой молодежи. Москва. 2014. 144 с.
5. Каравацкая Н.А. Формирование у студентов вузов мотивации к занятиям физической культурой // Культура и образование. 2022. № 2 (45). С. 119-125.
6. Можяев Э.Л. Футбол с методикой преподавания. Казань: Отечество, 2017. 195 с.
7. Нехорошева Е.В. Инфраструктура просвещения по вопросам здоровья в парадигме устойчивого развития: проблемы и перспективы. Вестник МГПУ. Серия: Экономика. 2020. № 2 (24). С. 110-116.
8. Пастушенко Е.Е. и др. Оценка функционального состояния студентов 1 года обучения нефизкультурных вузов на очной форме обучения и дистанционном обучении по предмету «Физическая культура» // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 6 (208). С. 278-284.
9. Тихомиров Ю.В. Биомеханический контроль технической и физической подготовленности футболистов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2011. № 9 (79). С. 150-155.
10. Успенская И.М. и др. Анализ применения методики экспресс-метода оценки результатов функциональной пробы с дозированной физической нагрузкой в постканикулярный период. Часть 1 // Современный ученый. 2022. № 5. С. 246-253.

Application of pedagogical methods for monitoring the technical and functional readiness of students in football classes at universities

Irina V. Borisova

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
State University of Education,
141014, 24, Very Voloshinovi str., Mytishi, Russian Federation;
e-mail: irisha.borisova.62@internet.ru

Irina M. Uspenskaya

Senior Lecturer,
State University of Education,
141014, 24, Very Voloshinói str., Mytíski, Russian Federation;
e-mail: info@guppros.ru

Irina V. Kiseleva

Associate Professor,
State University of Education,
141014, 24, Very Voloshinói str., Mytíski, Russian Federation;
e-mail: info@guppros.ru

Grigorii V. Vlasov

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Bauman Moscow State Technical University,
105005, 1, 5, Vtoraya Baumanskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: bauman@bmstu.ru

Elena V. Yas'kova

Senior Lecturer,
Bauman Moscow State Technical University,
105005, 1, 5, Vtoraya Baumanskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: bauman@bmstu.ru

Abstract

An integral part of training football players is monitoring and assessing their functional state, as well as the effectiveness of the training methods used. Purpose: to assess the functional state of students using pedagogical control methods during football training sessions. Organization and methods of research. Research methods: analysis of scientific and methodological sources, observation, testing, statistical methods for processing research materials. 9 1st year students were selected for the mixed research group. To identify the functional state of students, samples and tests were carried out. The above set of exercises has shown its effectiveness in developing endurance, strength, agility, and coordination. Observations showed improved results in short distance races. However, not all control marks were achieved, which requires further research. The results of the final exercises improved in comparison with the initial indicators by 1.5-2 times, which indicates a positive dynamic of physical development. The achievement is an unconditional improvement in the functional state of students. The body was brought into optimal condition, which generally has a good effect on the cardiovascular and respiratory systems. Meanwhile, for the development of running training, the complex turned out to be far from ideal. Although there was a clear improvement in sprinting performance, not all benchmarks were met. For long distances, the indicators mostly remained unchanged.

For citation

Borisova I.V., Uspenskaya I.M., Kiseleva I.V., Vlasov G.V., Yas'kova E.V. (2024) Primenenie pedagogicheskikh metodik kontrolya tekhnicheskoi i funktsional'noi podgotovlennosti studentov na zanyatiyakh futbolom v vuzakh [Application of pedagogical methods for monitoring the technical and functional readiness of students in football classes at universities]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (2A), pp. 247-254.

Keywords

Functional test, testing, football, students, sports pedagogy.

References

1. Alekseicheva E.Yu. (2021) Gumanizatsiya obrazovaniya: antropocentrizm i vidimoe obuchenie. [The humanization of education: Anthropocentrism and visible learning] V sbornike: Gumanizatsiya obrazovaniya: principal'nye pozitsii i polozheniya. Sbornik statej. YAroslavl' [In the collection: Humanization of education: fundamental positions and positions. Collection of articles. Yaroslavl], pp. 6-16.
2. Avramenko V.G., Nekhorosheva E.V., Denisov L.A. (2019) Fizicheskaya aktivnost' v sisteme vospitaniya kul'tury zdorovogo obraza zhizni v obrazovatel'nom prostranstve Zelenogradskogo AO g. Moskvy [Physical activity in the system of education of a healthy lifestyle culture in the educational space of Zelenogradsky AO in Moscow]. *Sanitarnyi vrach* [Sanitary doctor], 4, pp. 56-66.
3. Brilenok N.B. (2019) *Pedagogicheskii kontrol' v sportivnoi deyatel'nosti* [Pedagogical control in sports activities]. Saratov: Saratovskii istochnik Publ.
4. Denisov L.A., Nekhorosheva E.V., Markosyan A.A., Avchinnikova S.O., Savicheva N.M., Eliseev A.P. (2014) Diagnostika i formirovanie stilya zdorovogo obraza zhizni uchashchihsya i studentcheskoj molodezhi. [Diagnostics and formation of a healthy lifestyle style of students and students]. 144 p.
5. Karavatskaya N.A. (2022) Formirovanie u studentov vuzov motivatsii k zanyatiyam fizicheskoi kul'turoi [Formation of motivation for physical education among university students]. *Kul'tura i obrazovanie* [Culture and Education], 2 (45), pp. 119-125.
6. Mozhaev E.L. (2017) *Futbol s metodikoi prepodavaniya* [Football with teaching methods]. Kazan: Otechestvo Publ.
7. Nekhorosheva E.V. Infrastruktura prosveshcheniya po voprosam zdorov'ya v paradigme ustojchivogo razvitiya: problemy i perspektivy. [Health education infrastructure in the paradigm of sustainable development: problems and prospects.] *Vestnik MGPU. Seriya: Ekonomika.* [Bulletin of the Moscow City University. Series: Economics.] 2020. № 2 (24). pp. 110-116.
8. Pastushenko E.E. et al. (2022) Otsenka funktsional'nogo sostoyaniya studentov 1 goda obucheniya nefizkul'turnykh vuzov na ochnoi forme obucheniya i distantsionnom obuchenii po predmetu «Fizicheskaya kul'tura» [Assessment of the functional state of students of the 1st year of study at non-physical education universities in full-time education and distance learning in the subject "Physical Culture"]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [News of the Lesgaft University], 6 (208), pp. 278-284.
9. Tikhomirov Yu.V. (2011) Biomekhanicheskii kontrol' tekhnicheskoi i fizicheskoi podgotovlennosti futbolistov [Biomechanical control of technical and physical preparedness of football players]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [News of the Lesgaft University], 9 (79), pp. 150-155.
10. Uspenskaya I.M. et al. (2022) Analiz primeneniya metodiki ekspress-metoda otsenki rezultatov funktsional'noi proby s dozirovannoi fizicheskoi nagruzkoi v postkanikulyarnyi period. Chast' 1 [Analysis of the application of the express method for assessing the results of a functional test with dosed physical activity in the post-vacation period. Part 1]. *Sovremennyyi uchenyi* [Modern scientist], 5, pp. 246-253.