

УДК 796.323.2:378.17

Физическое развитие студентов, начавших баскетбольные тренировки

Петрова М. А. *, Зуев С. Н., Ткачёва Е. С., Комаров М. Н.

*Российский государственный социальный университет
г. Москва, Россия*

*ORCID: 0000-0002-8211-1622, petrovam.a.0811@yandex.ru **

ORCID 0000-0001-6251-1437, zuev1950@yandex.ru

ORCID: 0000-0003-3651-5359, elfenia@mail.ru

ORCID: 0000-0002-1627-6453, mnkomarov@mail.ru

Аннотация. В студенческом возрасте организм сохраняет высокую чувствительность к систематическим физическим нагрузкам. Регулярные занятия игровыми видами спорта способны стимулировать процессы физического развития и повышать уровень двигательных возможностей молодежи. **Научная новизна.** Установлены особенности физического развития студентов, впервые приступивших к регулярным баскетбольным тренировкам в условиях высшего учебного заведения. **Теоретическая значимость.** Дополнены сведения о влиянии игровых тренировочных нагрузок на физическое развитие и функциональные возможности студентов юношеского возраста. **Практическая значимость.** Полученные результаты могут использоваться при организации учебно-тренировочного процесса в студенческих баскетбольных секциях и при планировании занятий физической культурой в вузе. **Материалы и методы.** Под наблюдением находились 32 студента-юноши в возрасте 18–19 лет. Контрольная группа включала 14 студентов, посещавших только обязательные занятия физической подготовкой. Экспериментальная группа состояла из 18 студентов, начавших регулярные баскетбольные тренировки. Исследование проводилось исходно и спустя 9 месяцев наблюдения. Использовались антропометрические измерения и функциональное тестирование. Вычислялся t-критерий Стьюдента. **Результаты.** У студентов, начавших баскетбольные тренировки, отмечено весьма выраженное улучшение показателей физического развития, скоростно-силовых возможностей и общей физической подготовленности. В контрольной группе положительная динамика показателей была менее значительной. **Заключение.** Регулярные баскетбольные тренировки способствуют улучшению физического развития студентов и повышению уровня их двигательных возможностей.

Ключевые слова: студенты, баскетбол, физическое развитие, спортивные тренировки, физическая подготовленность, двигательная активность.

Для цитирования: Петрова М. А. *, Зуев С. Н., Ткачёва Е. С., Комаров М. Н. Физическое развитие студентов, начавших баскетбольные тренировки. Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2026; 21 (3): 294 - 300.

Physical development of students who started the basketball classes training

Margharita A. Petrova, Sergey N. Zuev, Elena S. Tkacheva, Mikhail N. Komarov*

Russian State Social University

Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-8211-1622, petrovam.a.0811@yandex.ru

ORCID 0000-0001-6251-1437, zuev1950@yandex.ru

ORCID: 0000-0003-3651-5359, elfenia@mail.ru

ORCID: 0000-0002-1627-6453, mnkomarov@mail.ru

Abstract. At the age of a student, the body retains a high sensitivity to systematic physical exertion. Regular participation in team sports can stimulate physical development processes and increase the level of motor capabilities in young people. **Scientific novelty.** The article examines the physical development of students who have started regular basketball training at a higher education institution for the first time. **Theoretical significance.** The article provides additional information on the impact of game training on the physical development and functional capabilities of young students. Practical significance. The results obtained can be used in organizing the training process in student basketball sections and in planning physical education classes at universities. **Materials and Methods.** 32 male students aged 18–19 years were observed. The control group included 14 students who attended only mandatory physical training classes. The experimental group consisted of 18 students who began regular basketball training. The study was conducted at the beginning and after 9 months of observation. Anthropometric measurements and functional testing were used. The Student's t-test was calculated. **Results.** Students who started basketball training showed a significant improvement in physical development, speed-strength capabilities, and overall physical fitness. In the control group the positive dynamics were less pronounced. **Conclusion.** Regular basketball training sessions help to improve students' physical development and increase their motor abilities.

Keywords: students, basketball, physical development, sports training, physical fitness, physical activity.

For citation: Margharita A. Petrova*, Sergey N. Zuev, Elena S. Tkacheva, Mikhail N. Komarov Physical development of students who started the basketball classes training. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2026; 21 (3): 294 - 300.

Введение

Наличие регулярной двигательной активности имеет большое значение для длительного поддержания оптимального функционального состояния организма в студенческом возрасте [4]. В ходе прохождения обучения в стенах высшего учебного заведения у молодых людей значительно возрастает объем интеллектуальной нагрузки [2], снижается уровень спонтанной двигательной активности и увеличивается продолжительность статических напряжений [7]. Такие условия способны ограничивать развитие физических возможностей организма, снижать уровень его общей физической работоспособности и сокращать адаптационные резервы [9]. В этой связи посильные систематические спортивные тренировки начинают рассматриваться как действенный вариант сохранения и укрепления здоровья студентов, а также повышения уровня их физической подготовленности [1]. Видное место среди спортивных форм двигательной активности занимают игровые виды спорта, занятия которыми обладают яркой эмоциональностью, вариативностью двигательных действий и способностью активировать параметры организма [3].

К числу распространенных игровых видов спорта среди современной молодежи относится баскетбол. Занятия им сопряжены с выполнением большого объема движений с частыми их ускорениями, совершением прыжков, перемещений в различных направлениях, требующих четкой двигательной координации [6]. В этой связи баскетбольные тренировки могут обеспечивать активизацию работы разных мышечных групп, приводя к стимуляции процессов физического развития и росту функциональных характеристик организма [5]. Кроме того, баскетбольные тренировки формируют условия для активизации обменных процессов, усиления мышечного развития и наращивания резервов всего организма [8].

У молодого организма имеется достаточно высокая способность к адаптации под влиянием физических нагрузок. Это определяется четкостью нервной регуляции, функциональной устойчивостью мышечной системы при сохранении возможности значимого прироста физических качеств в условиях регулярной физической активности [12]. При этом особенности физического развития студентов-юношей, начавших заниматься баскетболом в условиях высшего учебного заведения, все еще нуждаются в дополнительном изучении. Важным представляется уточнение изменений в физических возможностях и морфофункциональных параметрах организма студентов под влиянием систематических

баскетбольных нагрузок.

Цель исследования: установить особенности физического развития студентов, впервые начавших регулярные баскетбольные тренировки в ходе обучения в высшем учебном заведении.

Материалы и методы

Под наблюдением находились 32 студента-юноши в возрасте 18-19 лет. Контрольная группа включала 14 студентов, посещавших только обязательные занятия по физической культуре в рамках учебной программы высшего учебного заведения. Экспериментальная группа состояла из 18 студентов того же курса, начавших регулярные баскетбольные тренировки после поступления в вуз и строго посещая по расписанию занятия по физической культуре. Тренировки проводились 3 раза в неделю продолжительностью по 70-90 минут. Тренировочное занятие включало разминку, беговые упражнения, техническую подготовку с мячом, игровые взаимодействия, прыжковые упражнения, элементы скоростно-силовой подготовки и двустороннюю игру. Продолжительность наблюдения за обеими группами составила 9 месяцев.

У обследованных студентов традиционными способами определялись масса тела, окружность грудной клетки, результаты прыжка в длину с места, сгибания и разгибания рук в упоре лежа, поднимания туловища за 1 минуту, челночного бега 3×10 м и прыжка вверх с места.

Все обследования осуществлялись в первой половине дня после предварительного инструктажа студентов. У каждого студента они проводились дважды – в начале наблюдения и спустя 9 месяцев тренировочного процесса в экспериментальной группе. Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение

На момент начала исследования студенты обеих групп демонстрировали близкие значения отслеживаемых показателей. При завершении 9-месячного наблюдения положительная динамика учтенных параметров регистрировалась у всех обследованных студентов, однако степень изменений имела существенные различия между группами. У студентов экспериментальной группы, начавших регулярные баскетбольные тренировки, улучшение морфофункциональных и двигательных характеристик оказалось значительно более выраженным. Наиболее существенные изменения наблюдались по показателям скоростно-силовой подготовленности, координационных возможностей и мышечной выносливости. В контрольной группе также было найдено

небольшое улучшение исследуемых параметров, которое было связано с возрастным развитием организма и влиянием на него физической нагрузки в ходе обязательных занятий по фи-

зической культуре. Однако достигаемая в этой группе положительная динамика была невелика (таблица 1).

Таблица 1

Показатели физического развития испытуемых

Физические характеристики	До начала занятий		Через 9 месяцев	
	Контроль, n=14	Эксперимент, n=18	Контроль, n=14	Эксперимент, n=18
Масса тела, кг	71,7±0,42	72,2±0,39	73,3±0,46	76,1±0,41
Обружность грудной клетки, см	88,8±0,48	89,1±0,31	90,6±0,42	96,9±0,28 p<0,05
Прыжок в длину с места, см	209,2±1,22	210,3±1,26	216,4±1,15	234,7±1,18 p<0,05
Прыжок вверх с места, см	39,5±0,43	40,0±0,37	42,2±0,35	51,5±0,34 p<0,01
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз	28,2±0,29	29,1±0,21	30,8±0,36	39,9±0,18 p<0,01
Поднимание туловища за 1 мин, раз	37,2±0,38	37,0±0,34	39,2±0,41	49,6±0,29 p<0,01
Челночный бег 3×10 м, с	8,33±0,14	8,28±0,09	8,05±0,12	7,30±0,29 p<0,05

Примечание: p – достоверность различий между группами на момент завершения исследования.

Величина массы тела в обеих группах обследованных студентов имела тенденцию к росту. В контрольной группе ее тенденция к росту была весьма скромна – на 2,2%, тогда как в экспериментальной группе тенденция к ее приросту достигла 5,4%. Большая тенденция к увеличению показателя массы тела у студентов, начавших регулярные баскетбольные тренировки, связана с более выраженным у них мышечным развитием в условиях регулярных физических нагрузок. Выполнение большого объема скоростно-силовых упражнений, прыжковых элементов и игровых действий, видимо, сопровождается активизацией анаболических процессов в мышечной системе, ведущей к повышению ее массы [8]. У студентов контрольной группы скромный прирост массы тела был связан только с естественными возрастными соматическими изменениями.

Окружность грудной клетки у студентов контрольной группы показала тенденцию к увеличению на 2,0%, тогда как у юношей экспериментальной группы прирост составил 8,7%. Выявленная динамика была следствием развития дыхательной мускулатуры и общего укрепления опорно-двигательной системы под влиянием регулярных игровых нагрузок. Увеличение данного показателя у студентов, занимавшихся баскетболом, видимо, связано с активной тренировкой мышц плечевого пояса и грудной клетки в ходе тренировочного процесса. В контрольной группе изменения были значительно менее выраженными, что указывало на недостаточную выраженность тренировочного воздействия на академических занятиях по физической подготовке.

Полученные в тесте прыжка в длину с места результаты говорили о большем нарастании скоростно-силовых возможностей у студентов, образовавших экспериментальную группу, их прирост показателя достиг 11,6%. В контрольной группе увеличение этого результата составило всего 3,4%. Отмеченные при тестировании в динамике изменения обусловлены наличием в структуре тренировок регулярных ускорений и прыжков в ходе игровых действий, требующих активизации мышц нижних конечностей. Ясно, что на фоне систематических баскетбольных тренировок происходило закономерное совершенствование межмышечной координации и повышение силы разгибателей ног, обеспечивая значимое нарастание скоростно-силовых возможностей [11].

Оценка результатов выполнения прыжка вверх с места показала наибольшее улучшение у студентов экспериментальной группы – на 28,7%. В контрольной группе была отмечена лишь тенденция к увеличению этого показате-

ля, составившая 6,8%. Обнаруженные межгрупповые различия по результатам данного теста можно объяснить высокой частотой выполнения прыжковых упражнений в структуре баскетбольной тренировки у студентов экспериментальной группы. По этой причине у них имел место выраженный рост возможностей нервно-мышечного аппарата с повышением мощности работы мышц нижних конечностей и, особенно, в условиях кратковременного проявления мышечного усилия [10].

Выполняемое испытуемыми количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа увеличилось в обеих группах. В контрольной группе это увеличение было небольшим – на 9,2%, тогда как у юношей, вошедших в экспериментальную группу, прирост этого показателя оказался 37,1%. Полученные результаты исследования отражают выраженное нарастание у тренирующихся силовой выносливости мышц плечевого пояса и верхних конечностей вследствие регулярных баскетбольных тренировок. Определялось это тем, что в ходе тренировочной деятельности студенты, увлекшиеся баскетболом, выполняли большое количество игровых действий с мячом, скоростных перемещений и упражнений общей физической подготовки. Все это, в значительной мере, укрепляло мышечную систему, создавая преимущество перед контрольной группой.

По результатам теста поднимания туловища в течение 1 минуты было продемонстрировано преимущественное улучшение у студентов экспериментальной группы. При этом, в контрольной группе прирост показателя этого теста составил 5,4%, тогда как у студентов, регулярно занимавшихся в секции баскетбола, его увеличение оказалось 32,0%. Зарегистрированная динамика результатов рассматриваемого теста указывала на происходящее у баскетболистов развитие мышц брюшного пресса с повышением общей силовой выносливости организма. Ясно, что регулярные игровые нагрузки в секции баскетбола способствовали укреплению всего мышечного корсета, улучшению координации движений и повышению уровня двигательной подготовленности студентов.

Судя по результатам теста челночного бега 3×10 м, у увлекшихся баскетболом имело место выраженное улучшение скоростно-координационных возможностей. У юношей контрольной группы время выполнения данного теста сократилось только на 3,5%, тогда как у их сверстников экспериментальной группы снижение показателя рассматриваемого теста составило 13,4%. Более выраженная положительная динамика в тесте челночного бега у студентов, начавших баскетбольные тренировки, во многом вызвана регулярным выполнением ими в ходе

тренировок ускорений, торможений с резкими изменениями направления движения в ходе реализации тренировки. Активное выполнение в ходе тренировки игровых перемещений, несомненно, способствует у них совершенствованию координации движений, ускорению реакции и расширению скоростных возможностей организма [10].

Полученные в выполненном исследовании результаты подтверждают эффективность регулярных баскетбольных тренировок в отношении увеличения физического развития студентов юношеского возраста. Весьма биологически ценным в этих тренировках является комплексность тренировочного воздействия на организм, обеспечивающая совершенствование сразу целого ряда физических качеств и расширение многих функциональных возможностей организма студентов. Именно по этой причине под влиянием систематических игровых нагрузок у тренирующихся юношей одновременно происходило выраженное повышение скоростно-силовых качеств, рост силовой выносливости, улучшение координационных способностей и усиление развития основной части мышечной системы.

Заключение

Регулярные баскетбольные тренировки сопровождаются значимым нарастанием показателей физического развития и ростом двигательных возможностей студентов юношеского возраста. У студентов, впервые приступивших к занятиям баскетболом, выявлено повышение скоростно-силовой подготовленности, улучшение координационных способностей, усиление мышечной выносливости и выраженное развитие морфофункциональных характеристик организма по сравнению со сверстниками, посещающими только университетские занятия по физической подготовке. Полученные данные позволяют рассматривать регулярные баскетбольные тренировки в качестве достаточно эффективного средства физического развития студентов в условиях обучения в высшем учебном заведении.

Список литературы

1. Болдин А.С., Мосесов Г.К., Завалишина С.Ю., Рысакова О.Г. Функциональные основы качества выносливости у баскетболистов и рукопашников. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2024; 5(231) : 17-20.
2. Болдов А.С., Карпов В.Ю., Лапина Н.М., Скоросов К.К. Тестирование как средство оценки теоретической подготовки студентов по дисциплине «Физическая культура и спорт». *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2022; 1(203) : 30-34.

3. Доронцев А.В., Карпов В.Ю., Медведев И.Н., Погосова И.С. Функциональные возможности сердца у студентов-баскетболистов. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2022; 9(211) : 93-97.

4. Мосесов Г.К., Пучкова Н.Г., Буланцева З.Б., Белоножкина Н.А. Значимость сопряженной физической и технической подготовки студентов-баскетболистов. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2025; Т. 20. 2: 117-121.

5. Завалишина С.Ю., Махов А.С. Функциональная оптимизация молодого организма средствами физического воспитания. *Теория и практика физической культуры*. 2022; 1 : 58.

6. Карпов В.Ю., Волобуев А.Л., Вершкова О.И., Карпенко В.Н. Потенциал силовых возможностей студентов в игровых видах спорта. *Теория и практика физической культуры*. 2025; 10 : 55-57.

7. Козлятников О.А., Завалишина С.Ю., Сибгатулина Ф.Р., Калинин А.Д. Развитие физического потенциала у студентов, занимающихся баскетболом. *Культура физическая и здоровье*. 2025; 2(94) : 323-326.

8. Малыкова Ю.В., Доронцев А.В., Медведев И.Н., Комаров М.Н. Функциональные параметры кардиореспираторной системы у представителей игровых видов спорта. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2022; 11(213) : 340-346.

9. Медведев И.Н., Махов А.С. Функциональные особенности сердца у юных баскетболистов. *Теория и практика физической культуры*. 2022; 4 : 45.

10. Оленевский Д.Б., Медведев И.Н., Махов А.С. Воздействие обучения баскетболу на функциональные параметры юношеского сердца. *Теория и практика физической культуры*. 2024; 3 : 37.

11. Токарева С.В., Воробьева Н.В., Медведев И.Н., Зинчук Н.А. Физические возможности студентов-баскетболистов группы начальной подготовки. *Теория и практика физической культуры*. 2026; 1 : 55-56.

12. Шарагин В.И., Завалишина С.Ю., Болдин А.С., Одинцова М.О. Уровень физической подготовленности студентов, регулярно занимающихся баскетболом. *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. 2022; 9(211) : 488-492.

References

1. Boldin A. S., Mosesov G. K., Zavalishina S. Yu., Rysakova O.G. Functional bases of endurance quality in basketball and hand-to-hand athletes. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2024; 5 (231) : 17 - 20 [In Russ.].
2. Boldov A. S., Karpov V. Yu., Lapina N. M.,

Skorosov K. K. Testing as means of evaluation students theoretical training at the discipline of physical culture and sport. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2022; 1 (203) : 30 - 34 [In Russ.].

3. Dorontsev A. V., Karpov V. Yu., Medvedev I. N., Pogosova I. S. Heart functional capabilities of students- basketball players. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2022; 9 (211) : 93 – 97 [In Russ.].

4. Gleb K. Mosesov, Nathalia G. Puchkova, Zarina B. Bulatseva, Nathalia A. Belonozhkina The importance of student basketball players conjugated physical and technical training. *Russian Journal of Physical Education and Sport*. 2025; 20 (2): 117 - 121. DOI: 10.24412/2588-0225-2025-20-2-117-121 [In Engl.].

5. Zavalishina S. Yu., Makhov A. S. Physical education for functional optimization of young body. *Teoriya i praktika zicheskoy kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*. 2022; 1 : 58 [In Russ., In Engl.].

6. Karpov V. Yu., Volobuev A. L., Vershkova O. I., Karpenko V. N. Potential for students' physical abilities in game sports. *Teoriya i praktika zicheskoy kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture* 2025; 10 : 55-57 [In Russ., In Engl.].

7. Kozljatnikov O. A., Zavalishina S. Yu., Sibgatulina F. R., Kalinin A. D. Development of basketball students' physical potential. *Kul'tura fizicheskaya I Zdorov'e*. 2025; 2 (94) : 323 - 326 [In Russ.].

8. Malykova Yu. V., Dorontsev A. V., Medvedev I. N., Komarov M. N. Cardiorespiratory system

functional parameters of playing sports. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2022; 11 (213) : 340 - 346 [In Russ.].

9. Medvedev I. N., Makhov A. S. Functional features of the heart in young basketball players. *Teoriya i praktika zicheskoy kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*. 2022; 4 : 45 [In Russ., In Engl.].

10. Olenevsky D. B., Medvedev I. N., Makhov A. S. Impact of basketball training on functional parameters of youth heart. *Teoriya i praktika zicheskoy kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*. 2024; 3 : 37 [In Russ., In Engl.].

11. Tokareva S. V., Vorobeva N. V., Medvedev I. N., Zinchuk N. A. Physical abilities of basketball students in the beginners group. *Teoriya i praktika zicheskoy kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*. 2026; 1 : 55 - 56 [In Russ., In Engl.].

12. Sharagin V. I., Zavalishina S. Yu., Boldin A. S., Odintsova M. O. Physical fitness level of students regularly involved at basketball. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2022; 9 (211) : 488 – 492 [In Russ., In Engl.].

Статья поступила в редакцию: 07.04.2026

Петрова Маргарита Александровна – кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный социальный университет, 129226, Россия, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, дом 4, строение 1, e-mail: petrovam.a.o811@yandex.ru

Зуев Сергей Николаевич – доктор педагогических наук, профессор, Российский государственный социальный университет, 129226, Россия, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, дом 4, строение 1, e-mail: zuev1950@yandex.ru

Ткачёва Елена Сергеевна – кандидат биологических наук, доцент, Российский государственный социальный университет, 129226, Россия, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, дом 4, строение 1, e-mail: elfenia@mail.ru

Комаров Михаил Никонорович – кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный социальный университет, 129226, Россия, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, дом 4, строение 1, e-mail: mnkomarov@mail.ru
