

УДК 796:378.17

Физическое развитие студентов-первокурсников, регулярно посещающих тренировки в группе здоровья

Петина Э. Ш.^{1*}, Сибгатулина Ф. Р.², Медведев И. Н.³, Качалова Т. А.⁴

¹ Астраханский государственный медицинский университет
г. Астрахань, Россия

ORCID: 0000-0002-4337-4112, elmira-petina66@mail.ru *

² Российский университет транспорта (МИИТ)
г. Москва, Россия

ORCID 0009-0005-6779-8795, fayasib@yandex.ru

³ Курский государственный университет
г. Курск, Россия

ORCID: 0000-0002-9263-2720, ilmedv1@yandex.ru

⁴ Московский архитектурный институт
г. Москва, Россия

ORCID: 0009-0005-2139-3661, kachalova24@mail.ru

Аннотация. Юношеский возраст – это этап онтогенеза, когда организм весьма чувствителен к действию регулярных физических нагрузок. Систематические аэробные тренировки обеспечивают стимуляцию функциональных параметров организма у молодежи. **Научная новизна.** Уточнены функциональные характеристики студентов, регулярно посещающих занятия в группе здоровья, оказавшиеся предпочтительнее, чем у их сверстников, посещающих только занятия по физической культуре. **Теоретическая значимость.** В результате исследования удалось дополнить сведения по адаптации организма студентов к регулярным аэробным нагрузкам. **Практическая значимость.** Полученные результаты возможно использовать в ходе организации процесса общего оздоровления и физического воспитания студентов в группах здоровья. **Материалы и методы.** Наблюдались юноши-студенты в возрасте 18–20 лет суммарным количеством 29 человек. Контрольная группа включала 14 студентов, посещавших только обязательные академические занятия по физической культуре. Экспериментальная группа включала 15 студентов, регулярно тренировавшихся в группе здоровья при кафедре физической культуры в течение всего первого курса – 9 месяцев. Их обследование выполнялось исходно и через 9 месяцев наблюдения. Применялись стандартные тесты на физические характеристики. Рассчитывался t-критерий Стьюдента. **Результаты.** У студентов-первокурсников, систематически тренирующихся в группе здоровья, отмечена значимая оптимизация показателей кардиореспираторной системы, координации, скоростных возможностей и общей выносливости. В контрольной группе положительная динамика рассматриваемых характеристик была меньше. **Заключение.** Систематические нагрузки на занятиях в группе здоровья обеспечивают существенное нарастание уровня физического развития студентов-первокурсников.

Ключевые слова: студенты, аэробные нагрузки, группа здоровья, физическая подготовка, физические тренировки, физические возможности.

Для цитирования : Петина Э. Ш.^{*}, Сибгатулина Ф. Р., Медведев И. Н., Качалова Т. А. Физическое развитие студентов-первокурсников, регулярно посещавших тренировки в группе здоровья. Педагогико - психологические и медико - биологические проблемы физической культуры и спорта. 2026; 21 (3): 287 - 293.

Physical development of first-year students who regularly attended health group training sessions

Elmira Sh. Petina ^{1*}, Failya R. Sibgsatulina ², Ilya N. Medvedev ³, Tatiana A. Kachalova ⁴

¹ Astrakhan State Medical University

Astrakhan, Russia

ORCID: 0000-0002-4337-4112, elmira-petina66@mail.ru *

² Russian University of Transport (MIET)

Moscow, Russia

ORCID 0009-0005-6779-8795, fayasib@yandex.ru

³ Kursk State University

Kursk, Russia

ORCID: 0000-0002-9263-2720, ilmedv1@yandex.ru

⁴ Moscow Architectural Institute

Moscow: Russia

ORCID: 0009-0005-2139-3661, kachalova24@mail.ru

Abstract. Adolescence is a stage of ontogenesis when the body is highly sensitive to regular physical activity. Systematic aerobic training stimulates the functional parameters of the body in young people. **Scientific novelty.** The functional characteristics of students who regularly attend health group classes have been clarified, and they are preferable to those of their peers who only attend physical education classes. Theoretical significance. As a result of the study, it was possible to supplement the information on the adaptation of students' bodies to regular aerobic exercise. **Practical significance.** The obtained results can be used in the process of general health improvement and physical education of students in health groups. **Materials and Methods.** The study included 29 male students aged 18–20. The control group consisted of 14 students who attended only mandatory academic physical education classes. The experimental group consisted of 15 students who regularly trained in a health group at the Department of Physical Education during their first year of study, which lasted for 9 months. The students were examined at the beginning and after 9 months of observation. Standard physical tests were used. The Student's t-test was calculated. **Results.** In the first-year students who systematically train in the health group, there was a significant optimization of the cardiorespiratory system, coordination, speed capabilities, and overall endurance. In the control group, the positive dynamics of the characteristics under consideration were less. **Conclusion.** Systematic exercises in the health group ensure a significant increase in the level of physical development among first-year students.

Keywords: students, aerobic exercises, health group, physical training, physical exercises, physical capabilities.

For citation: Elmira Sh. Petina *, Failya R. Sibgatulina, Ilya N. Medvedev, Tatiana A. Kachalova. Physical development of first-year students who regularly attended health group training sessions. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2026; 21 (3): 287 - 293.

Введение

Реализация процесса обучения в современных российских высших учебных заведениях связана с серьезной интеллектуальной активностью обучающихся, сопряженной с продолжительным ограничением двигательной активности и интенсивным психоэмоциональным напряжением [5]. В результате этих обстоятельств возможно ослабление физической работоспособности молодого организма, понижение его способности к адаптации и уменьшение функциональных возможностей органов жизнеобеспечения [1, 3]. По этой причине весьма важным является продолжение поиска вариантов необременительной регулярной двигательной активности для студентов вне учебных занятий по физической культуре [7]. Весьма привлекательным вариантом физической активности для современных студентов являются аэробные тренировки любительского характера. Данный вариант физической активности включает в себя нециклические и циклические нагрузки, эпизоды ускорения, интенсивные движения с разной амплитудой, часто имеющие яркую эмоциональную окраску. Одновременное присутствие в тренировке данного комплекса моментов является надежной основой для развития физических возможностей организма [6].

В ходе любых любительских аэробных тренировок, как правило, выполняется масса движений разного характера, интенсивности и скорости реализации, прыжки и действия, развивающие вестибулярный аппарат [11]. Частые регулярные аэробные нагрузки способны выражено стимулировать весь молодой организм. В случае систематически повторяющихся моментов такой активности оптимизируется общая регуляция гомеостаза, нарастает устойчивость организма к эпизодам физической активности, усиливаются метаболические процессы в клетках [2]. В случае повторения таких тренировок происходит постепенное совершенствование функциональных взаимодействий в структурах центральной нервной системой и между ней и поперечно-полосатыми мышцами [9]. В результате повышается скорость реализации движений, растет их точность, нарастает уровень силы и увеличивается устойчивость к наступлению утомления [12].

На протяжении юношеского возраста продолжается выраженное совершенствование нейрорегуляторных механизмов, развивается мышечный каркас дыхательной и сердечно-сосудистой систем, растет физическая работоспособность организма [10]. В случае регулярных физических нагрузок все эти процессы способны существенно усиливаться [4]. Аэробная физиче-

ская активность способна достаточно выраженно стимулировать организм даже если тренировки не являются профессиональными [8]. Однако, функциональные результаты любительских аэробных тренировок в группах еще нуждаются в уточнении их влияния на параметры организма студентов-юношей. В этой связи большой интерес вызывает продолжение выяснения функциональных особенностей студентов, систематически занимающихся в группе здоровья с выявлением их преимуществ по сравнению с их сверстниками, проявляющими физическую активность только в ходе обязательных учебных физкультурных занятий в своем университете.

Цель исследования: проследить физическое развитие студентов-первокурсников, регулярно занимающихся в группе здоровья.

Материалы и методы

Под наблюдением находились 29 юношей, являющихся студентами-первокурсниками в возрасте 18-20 лет. Контрольная группа состояла из 14 студентов, получавших физические нагрузки только в ходе занятий по физической культуре по расписанию в высшем учебном заведении. Экспериментальная группа включала в себя 15 студентов, которые в дополнение к академическим занятиям по физической культуре регулярно посещали тренировки в группе здоровья при кафедре физической культуры в вузе. Эти занятия проводились 3 раза в неделю и имели продолжительность 80-90 минут. Каждое такое занятие включало в себя разминку, беговые упражнения, силовую подготовку, игровые упражнения и восстановительную часть.

Все учитываемые параметры оценивались дважды: в начале исследования и спустя 9 месяцев наблюдения. Регистрировали частоту сердечных сокращений в покое, жизненную емкость легких, показатель пробы Штанге, показатели теста челночного бега 3×10 м, продолжительность бега на дистанции 1000 м, число приседаний, совершаемых за 30 секунд и результаты теста, оценивающего координацию движений.

Частота сердечных сокращений определялась пальпаторно после пятиминутного отдыха в положении сидя. Жизненная емкость легких регистрировалась при помощи сухого спирометра с регистрацией лучшего результата из трех попыток. Проба Штанге выполнялась после спокойного вдоха с оценкой длительности выполняемой задержки дыхания с помощью секундомера. Тест на челночный бег 3×10 м проводился в спортивном зале по стандартной методике с регистрацией времени преодоления дистанции. Бег на 1000 м выполнялся на открытом стадионе при одинаковых погодных условиях. Для оценки

скоростно-силовой выносливости использовался тест на приседания в течение 30 секунд. Координационные способности оценивали в ходе определения времени выполнения ряда перемещений между заданными точками. Все тесты проводились в первой половине дня после подробного предварительного инструктажа тестируемых. Математическая обработка полученных результатов выполнялась путем расчета t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение

В начале наблюдения юноши обеих групп имели сравнимые уровни учтенных показателей. В конце наблюдения в обеих группах отме-

чена была динамика рассматриваемых параметров, однако ее выраженность имела значимые межгрупповые различия. У наблюдаемых, регулярно посещавших тренировки в группе здоровья, обнаружено было выраженное улучшение регистрируемых параметров. У юношей, вошедших в контрольную группу, тоже найдено некоторое улучшение рассмотренных показателей. Оно было связано с закономерными явлениями роста в организме и небольшой физической нагрузкой в ходе академических физкультурных занятий и было намного меньше по сравнению с таковыми у тренирующихся в группе здоровья (таблица 1).

Таблица 1

Показатели физического развития наблюдаемых студентов

Оцениваемые параметры	Исходное состояние		Конечное состояние	
	Контрольная группа, n=14	Экспериментальная группа, n=15	Контрольная группа, n=14	Экспериментальная группа, n=15
Жизненная емкость легких, мл	3835,6±25,8	3872,4±21,8	3991,2±28,3	4416,1±23,4 p<0,05
Частота сердечных сокращений в покое, уд/мин	72,2±0,28	73,6±0,26	69,1±0,35	64,3±0,21 p<0,05
Показатель пробы Штанге, с	41,3±0,44	42,5±0,37	44,0±0,43	56,8±0,57 p<0,05
Результат челночного бега 3×10 м, с	8,26±0,11	8,19±0,09	7,96±0,14	7,33±0,08 p<0,05
Результат координационного теста, с	11,9±0,11	11,7±0,04	11,0±0,08	9,7±0,05 p<0,01
Результаты бега на 1000 м, с	253,6±1,27	252,4±1,25	243,8±1,17	216,5±1,12 p<0,05
Возможное число приседаний за 30 с, раз	26,2±0,32	27,1±0,34	29,3±0,26	35,3±0,21 p<0,01

Условные обозначения: p – значимость межгрупповых различий на момент окончания исследования.

Величина жизненной емкости легких за время наблюдения продемонстрировала увеличение на 14,0% у студентов экспериментальной группы. В контрольной группе этот показатель испытал тенденцию к росту на 4,1%. Зарегистрированные в исследовании результаты стоит связывать с регулярным выполнением аэробных упражнений в экспериментальной группе, увеличивающим потребность тканей организма в глюкозе, триглицеридах и кислороде. Именно в этих условиях происходит развитие функциональных параметров дыхательной системы, ведущей к росту эффективности легочной вентиляции [6].

Отслеживание частоты сердечных сокращений в состоянии покоя показало весьма выраженное понижение этого параметра у студентов экспериментальной группы. Так, в контрольной группе частота сердечных сокращений снизилась на 4,5%, тогда как у юношей экспериментальной группы понижение этого показателя составило 14,5%. Отмеченные изменения являются следствием снижения энергозатратности сердечной работы, а также совершенствования вегетативной регуляции сердца и наращивания функциональных резервов целостной сердечно-сосудистой системы, наступающих в условиях регулярных тренировок [9].

Проведение пробы Штанге позволило проследить нарастание устойчивости организма тренирующихся к гипоксии. Так, в контрольной группе продолжительность задержки дыхания стала больше только на 6,5%, тогда как у юношей экспериментальной группы прирост этого показателя оказался 33,6%. Отмеченная оптимизация этого показателя обеспечивается совершенствованием кислородтранспортных механизмов и повышением эффективности работы всего дыхательного аппарата у студентов, регулярно посещавших группу здоровья.

При сопоставлении исходных и конечных результатов челночного бега получилось выявить улучшение скоростно-координационных возможностей в обеих группах, но в разной степени. В контрольной группе время выполнения теста за 9 месяцев наблюдения сократилось на 3,8%, а в экспериментальной группе ускорилось на 11,7%. Особенности выявленной динамики результатов теста челночного бега у студентов, посещавших группу здоровья, обусловлена регулярным выполнением ими комплекса аэробных упражнений трижды в неделю.

При проведении координационного теста удалось отметить увеличение четкости двигательных проявлений у студентов обеих групп. В контрольной группе тестовое время сократилось на 8,2%, тогда как в экспериментальной группе оно снизилось на 20,6%. Полученный результат

во втором случае определялся регулярным участием этих студентов в групповых тренировках, высокой частотой на протяжении тренировки упражнений, способных повышать точность выполняемых движений и координирующих работу разных мышечных групп.

Показатель теста бега на дистанцию 1000 м оценивал уровень общей выносливости обследованных. В контрольной группе время пробега дистанции имело тенденцию к сокращению на 4,0%, тогда как в экспериментальной группе улучшение результата в этом тесте составило 16,6%. Отмеченное повышение выносливости у студентов, систематически посещающих группу здоровья, видимо, определялась наличием регулярной продолжительной нагрузки меняющейся интенсивности.

Количество выполняемых за 30 секунд приседаний у юношей контрольной группы за время наблюдения увеличилось на 8,0%, в экспериментальной группе оно возросло на 31,2%. Найденные изменения можно связывать с ростом скоростно-силовой выносливости мышц ног на фоне регулярных аэробных нагрузок на весь организм.

Результаты выполненного исследования однозначно подтверждают высокую эффективность регулярных тренировок в группе здоровья студентов, обучающихся на первом курсе. Вследствие наличия у этих студентов систематических аэробных нагрузок в группе здоровья прогрессивно развиваются адаптационные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, увеличивается устойчивость к появлению чувства утомления, оптимизируется координация движений и существенно возрастает физическая работоспособность. Высокая результативность таких занятий, видимо, связана с их комплексным аэробным воздействием, приводящим к одновременному функциональному развитию многих внутренних органов.

Заключение

В результате регулярных занятий студентов-юношей в группе здоровья достигается выраженное улучшение их общего функционального состояния. У студентов, которые систематически посещали группу здоровья, повысились показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем, они стали обладать большей выносливостью, скоростно-силовыми возможностями и лучшей координацией движений, чем их однокурсники, испытывающие физические усилия только в ходе вузовских занятий по физической культуре. Регулярное посещение студентами тренировок в группе здоровья, дополняющее академические физкультурные занятия, можно расценивать как действенное средство укрепления

ния здоровья и физического развития организма студентов-первокурсников.

Список литературы

1. Болдов А. С., Завалишина С. Ю., Лобанова О. Л., Горячкина В. В. Функциональная реакция сердечно-сосудистой системы юных спортсменов на тестовую физическую нагрузку. *Теория и практика физической культуры*. 2025; 10: 34 - 35.
2. Болдов А. С., Карпов В. Ю., Аленуров Э. А., Петрова М. А. Мониторинг физического развития студентов социального вуза. *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2026; 3(253): 5 - 11.
3. Вершинина А. А., Курасбедиани З. В., Завалишина С. Ю., Воробьева Н. В. Физическое развитие студентов первого и второго курсов, начавших регулярные тренировки по спортивному ориентированию. *Теория и практика физической культуры*. 2024; 2: 66.
4. Воробьева Н. В., Завалишина С. Ю., Кичигина Е. В., Уколова Г. Б. Влияние регулярных занятий в секции общей физической подготовки на функциональные возможности дыхательной системы студентов-первокурсников. *Теория и практика физической культуры*. 2024; 3: 40.
5. Доронцев А. В., Кахраманова Э. К., Ткачева Е. С., Юрченко А. Л. Развитие морфо-функциональных основ силовых возможностей в разных видах единоборств. *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2023; 11 (225): 137 - 141.
6. Ионова О. В., Болдов А. С., Завалишина С. Ю., Тагирова Н. Д. Влияние занятий спортивными танцами на уровень физического развития студентов юношеского возраста. *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2023; 11 (225): 179 - 184.
7. 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.
8. Пашутин А. Н., Ткачева Е. С., Доронцев А. В., Юрченко А. Л. Общие функциональные возможности студентов-первокурсников, начавших тренировки по рукопашному бою или плаванию. *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2024; 7 (233): 54 - 57.
9. Собянин Ф. И., Завалишина С. Ю., Каченкова Е. С., Бобкова С. Н. Развитие способностей сохранения равновесия у слабослышащих футболистов в зависимости от увеличения спортивного стажа. *Теория и практика физической культуры*. 2025; 4: 16 - 17.
10. Тихонов Ю. В., Завалишина С. Ю., Ша-

рагин В. И., Тагирова Н. Д. Совершенствование функциональных основ быстроты у занимающихся спортивной ходьбой на разные дистанции. *Культура физическая и здоровье*. 2025; 2 (94): 477 - 482.

11. Ткачева Е. С., Астафьев К. А., Шарагин В. И., Субботина А. С. Развитие механизмов выносливости у боксеров. *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2023; 10 (224): 458 - 462.
12. Токарева С. В., Ткачев Е. В., Завалишина С. Ю., Османова К. Ю. Оценка физической подготовленности первокурсников, приступивших к занятиям спортом. *Теория и практика физической культуры*. 2025; 2: 79 - 81.

References

1. Boldov A. S., Zavalishina S. Yu., Lobanova O. L., Goryachkina V. V. Functional response of the cardiovascular system of young basketball players to testing physical loads. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*. 2025; 10: 34 - 35 [In Russ., In Engl.].
2. Boldov A., Karpov V., Alenurov E., Petrova M. Monitoring of the physical development of students at a social university. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2026; 3 (253): 5 - 11 [In Russ.].
3. Vershinina A. A., Kurasbediani Z. V., Zavalishina S. Yu., Vorobyova N. V. Physical development of first and second - year students who started regular training in sports orientation. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*. 2024; 2: 66 [In Russ.].
4. Vorobyeva N. V., Zavalishina S. Yu., Kichigina E. V., Ukolova G. B. Influence of regular classes in the general physical training section on the functional capabilities of the respiratory system of freshmen. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*. 2024; 3: 40 [In Russ.].
5. Dorontsev A. V., Kahramanova E. K., Tkacheva E. S., Yurchenko A. L. Development of morphofunctional foundations of strength capabilities in different types of martial arts. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2023; 11 (225): 137 - 141 [In Russ.].
6. Ionova O. V., Boldov A. S., Zavalishina S. Yu., Tagirova N. D. Influence of sports dance classes on the level of physical development of youth students. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2023; 11 (225): 179 - 184 [In Russ.].
7. Karpov V. Yu., Volobuev A. L., Vershkova O. I., Karpenko V. N. Potential for students' physical abilities in game sports. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*. 2025; 10: 55 - 57 [In Russ., In Engl.].
8. Pashutin A. N., Tkacheva E. S., Dorontsev A.

V., Yurchenko A. L. General functional capabilities of freshmen students who started training in hand-to-hand combat or swimming. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2024; 7 (233): 54-57 [In Russ.].

9. Sobyenin F. I., Zavalishina S. Y., Kachenkova E. S., Bobkova S. N. The effect of football practice duration on improving the balancing skills of football players with hearing impairments. *Teoriya i praktika Fizicheskoy Kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*. 2025; 4: 38 – 40 [In Russ., In Engl.].

10. Tikhonov Yu. V., Zavalishina S. Yu., Sharagin V. I., Tagirova N. J. The improvement of quickness functional basics at sports walkers- athletes

for different distances. *Kul'tura Fizicheskaya I Zdorov'e*. 2025; 2 (94): 477 - 482 [In Russ.].

11. Tkacheva E. S., Astafiev K. A., Sharagin V. I., Subbotina A. S. Development of endurance mechanisms in boxers. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*. 2023; 10 (224): 458 - 462 [In Russ.].

12. Tokareva S. V., Tkachev E. V., Zavalishina S. Yu., Osmanova K. Yu. Assessment of physical fitness of first-year students who have started playing sports. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*. 2025; 2: 79 - 81 [In Russ., In Engl.].

Статья поступила в редакцию: 07.04.2026

Петина Эльмира Шамильевна – кандидат педагогических наук, доцент, Астраханский государственный медицинский университет, 414000, Россия, Астраханская область, г. Астрахань, Бакинская ул., дом 121, e-mail: elmira-petina66@mail.ru

Сибгатулина Фаия Равильевна – кандидат педагогических наук, профессор, Российский университет транспорта, 127055, Россия, г. Москва, Образцова ул., дом 9, строение 9, e-mail: fayasib@yandex.ru

Медведев Илья Николаевич – доктор биологических наук, доктор медицинских наук, профессор, Курский государственный университет, 305000, Россия, Курская область, г. Курск, Радищева ул., дом 33, e-mail: ilmedv1@yandex.ru

Качалова Татьяна Анатольевна – старший преподаватель, Московский архитектурный институт, 107031, Россия, г. Москва, Рождественка ул., дом 11/4, корпус 1, строение 4, e-mail: kachalova24@mail.ru
