

## Особенности подготовки студентов вузов к участию в городских легкоатлетических эстафетах

Сидоренко Александр Сергеевич, кандидат педагогических наук, доцент

Обухов Илья Владимирович

*Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения*

### Аннотация

**Цель исследования** заключалась в оценке эффективности авторской методики, направленной на повышение качества передачи эстафетной палочки в условиях большой плотности участников при проведении городских легкоатлетических эстафет.

**Методы и организация исследования.** В работе использовали методы педагогического наблюдения, сравнительного педагогического эксперимента и математической статистики. В учебный процесс участников эстафеты – студентов экспериментальной группы была включена методика, состоящая из пяти двигательных заданий, направленная на повышение технико-координационных способностей при передаче эстафетной палочки в условиях высокой плотности участников.

**Результаты исследования.** Полученные результаты показали эффективность авторской методики в таких ситуациях, как передача эстафетной палочки с обеганием препятствия и передача эстафетной палочки в суженом коридоре, что визуально отразилось в более высокой координации и слаженности действий передающего и принимающего и меньшем числе ошибок, а количественно – в лучшем времени выполнения данных элементов применительно к зоне передачи.

**Ключевые слова:** студенческий спорт, легкая атлетика, легкоатлетические эстафеты, передача эстафетной палочки

**Для цитирования:** Сидоренко А. С., Обухов И. В. Особенности подготовки студентов вузов к участию в городских легкоатлетических эстафетах. DOI 10.5930/1994-4683-2026-4-113-118 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2026. № 4 (254). С. 113–118.

## Features of university students' preparation for participation in city-level track and field relays

Sidorenko Aleksandr Sergeevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Obukhov Ilya Vladimirovich

*Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation*

### Abstract

**The purpose of the study** was to assess the effectiveness of the author's methodology aimed at improving the quality of baton passing under conditions of high participant density during city track and field relay races.

**Research methods and organization.** The study utilized methods of pedagogical observation, comparative pedagogical experiment, and mathematical statistics. The educational process of the relay participants – students of the experimental group – included a methodology consisting of five motor tasks aimed at improving technical and coordination abilities in passing the relay baton under conditions of high participant density.

**Research results.** The results obtained demonstrated the effectiveness of the author's methodology in situations such as passing a relay baton while running around an obstacle and passing a relay baton in a narrowed corridor, which was visually reflected in greater coordination and coherence of the actions of the passer and receiver and in a smaller number of errors, and quantitatively – in better performance times for these elements in the context of the exchange zone.

**Keywords:** student sports, track and field, track relays, passing the relay baton

**For citation:** Sidorenko A. S., Obukhov I. V. (2026), "Features of university students' preparation for participation in city-level track and field relays", *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No 4 (254), pp. 113–118, DOI 10.5930/1994-4683-2026-4-113-118.

**Введение.** Городские, районные и областные легкоатлетические эстафеты между различными учебными заведениями и спортивными школами являются важным элементом спортивно-массовой работы и патриотического воспитания молодежи. Обычно такие эстафеты проводятся в городе с большим числом участников и разной длительностью этапов [1]. В этих эстафетах принимают участие, как правило, лучшие спортсмены школы, вуза, факультета, из которых не все занимаются легкой атлетикой, и многие из которых никогда ранее в эстафетах не участвовали и не имеют соответствующей легкоатлетической подготовки [2].

Согласно личному опыту авторов, выбор участников эстафеты осуществляется ответственным куратором в лучшем случае за 1–1,5 месяца до старта. За этот период преподаватель или тренер не сможет существенно улучшить физическую подготовку участников или их технику бега. Однако при грамотной организации учебного процесса за несколько занятий он имеет возможность обучить их основам правильной, рациональной техники передачи эстафетной палочки и продуктивным действиям в заданном коридоре, то есть важнейшим техническим элементам подобных эстафет. Также можно обратить внимание занимающихся на умение тактически грамотно распределять свои силы в течение всего этапа [3].

Очевидно, что в данной ситуации члены собранной эстафетной команды должны проходить специальный курс подготовки, который имеет свои нюансы и отличается от тренировочного процесса спринтеров в классических легкоатлетических эстафетах. Этапы городских эстафет различаются по числу участников, допускают смешанные команды юношей и девушек, а длина самих этапов варьируется, но, как правило, составляет не менее 150–200 м и не более 500–600 м. То есть участникам приходится передавать эстафетную палочку в условиях значительного утомления, что больше соответствует классической эстафете 4×400 м, чем эстафете 4×100 м. Легкоатлетической эстафете 4×400 м соответствуют и основные принципы, техника и правила передачи эстафетной палочки. Передача эстафетной палочки происходит на небольшой скорости, практически с места, без предварительного подхода принимающего, всеми участниками команд, находящимися на одной линии или в узком коридоре. Данные особенности при подготовке к городским эстафетам ставят задачу не столько совершенствовать синхронизацию и быстроту движений передающего и принимающего, сколько обеспечить надежность передачи эстафетной палочки партнеру без ошибок и значительной потери скорости в условиях возможной скученности участников и помех на ограниченном участке дистанции [4].

Визуальные наблюдения за сменой этапов при проведении городских эстафет показывают, что основные проблемы участников возникают не только вследствие недостаточной координации движений принимающего и передающего друг с другом, но часто вследствие несогласованности действий с участниками других команд. Так, принимающие нарушают правила и последовательность входа в зону, чем создают помехи другим участникам эстафеты, а передающие после окончания своего этапа уходят в сторону или совершают резкую остановку, преграждая путь бегунам, толкаясь и натываясь друг на друга, а иногда теряя равновесие и падая. Также замечено, что многие участники, сразу после завершения своих этапов на фоне усталости, «ментально отключаются» и некоторое время практически не ориентируются в пространстве, не замечая происходящего вокруг и своих коллег, и соперников, что также приводит к помехам и столкновениям [4].

Эти ошибки и неточности особенно актуальны на начальных этапах передачи эстафеты, когда участники ещё недостаточно растянулись по дистанции и в зоне передачи наблюдается высокая плотность принимающих.

Очевидно, что в процессе тренировки необходимо теоретически готовить участников к высокой вероятности помех в зоне передачи и практически обучать их

двигательным действиям, предполагающим освоение техники передачи эстафетной палочки в затрудненных условиях. В данном аспекте следует учитывать влияние резонансного переноса подготовленности, при котором неспецифические тренировочные задания могут быть эффективны в отношении специфического улучшения технической подготовки занимающихся, если их воздействие попадает в резонанс с воздействием упражнений специфического характера и усиливает эффект последних [5].

**Методика и организация исследования.** В работе использовались методы педагогического наблюдения, сравнительного педагогического эксперимента и математической статистики. При подготовке к участию в ежегодной майской легкоатлетической эстафете в весеннем семестре 2025 года студенты-юноши ГУАП были разделены на 2 группы: экспериментальную и контрольную, по 10 человек (5 пар участников) в каждой. Участники контрольной группы в ходе тренировочных занятий отрабатывали технику передачи эстафетной палочки по этапам в обычных условиях, а в процесс подготовки студентов экспериментальной группы была включена методика, направленная на оптимизацию техники движений и повышение координационных способностей при передаче эстафетной палочки в условиях утомления, при высокой плотности участников в зоне передачи и помех на беговой дорожке.

В состав методики авторов были включены 5 двигательных заданий, выполняемых в условиях спортивного зала по длине волейбольной площадки (18 м) (рис. 1).

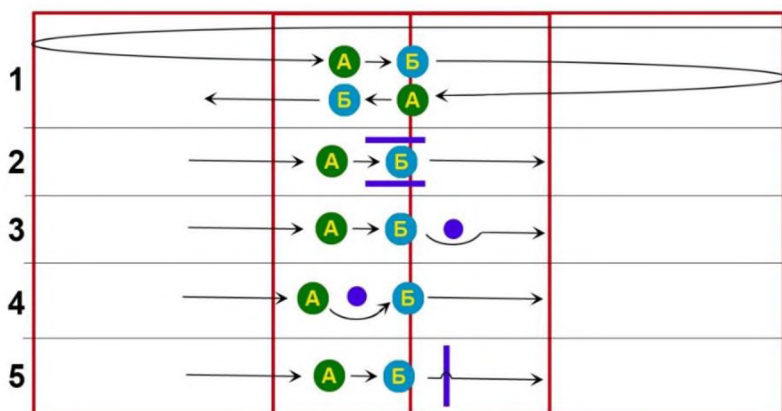


Рисунок 1 – Графическая схема упражнений по передаче эстафетной палочки в условиях утомления и помех в границах волейбольной площадки

- *Упражнение 1.* Передача эстафетной палочки в условиях утомления. Пара участников (А и Б) поочередно выполняла передачу эстафетной палочки во время выполнения челночного бега  $3 \times 18$  м,  $4 \times 18$  м или  $5 \times 18$  м на центральной линии площадки.

- *Упражнение 2.* Передача эстафетной палочки от А к Б в условиях узкого коридора, ограниченного слева и справа стойками или конусами с расстоянием между ними 0,5–0,7 м.

- *Упражнение 3.* Передача эстафетной палочки от А к Б в условиях преграды перед Б в виде стойки или конуса, которую ему нужно обойти слева или справа сразу после приёма эстафетной палочки, избежав столкновения и потери скорости.

- *Упражнение 4.* Передача эстафетной палочки от А к Б в условиях находящейся перед Б преграды в виде стойки или конуса, которую А и Б нужно обойти,

выполняя передачу палочки слева или справа от препятствия, избегав потери скорости и столкновения.

- *Упражнение 5.* Передача эстафетной палочки от А к Б в условиях горизонтально лежащей перед Б преграды в виде конуса или барьера высотой 30–40 см, через которую он должен перепрыгнуть, продолжая бег и избегав потери скорости.

Всего с участниками эстафетной команды было проведено 8 установочных занятий с периодичностью 1 раз в неделю. Представленные упражнения из методики авторов для студентов экспериментальной группы включались в каждое занятие. Упражнение 1 в одном из вариантов (3×18 м, 4×18 м или 5×18 м) выполнялось парой участников – 2–3 раза в течение занятия и включало 2–3 прохода для каждого бегуна; упражнения 2–5 выполнялись по 4–5 раз для каждого из пары участников со сменой позиций.

В начале и конце эксперимента для участников обеих групп было проведено контрольное тестирование упражнений 1–5 на время их выполнения. При выполнении упражнения 1 участники А и Б передавали эстафетную палочку на центральной линии волейбольной площадки, поочередно пробегая дистанцию 45 м с 2 поворотами. Старт участника А и финиш участника Б осуществлялся от лицевых линий волейбольной площадки. При выполнении упражнений 2–5 участник А начинал бег от лицевой линии, участник Б финишировал у противоположного края площадки, передача палочки осуществлялась у центральной линии. Фиксировалось общее время преодоления отрезка 18 м от старта участника А до финиша участника Б. Передача эстафетной палочки осуществлялась с места без предварительных шагов участника Б. В случае потери эстафетной палочки при выполнении упражнения или очевидной остановки участников вследствие несогласованных действий упражнение выполнялось повторно.

**Результаты исследования.** В таблице 1 и на рисунке 2 представлено сравнение результатов педагогического эксперимента.

Таблица 1 – Средние результаты выполнения участниками обеих групп педагогического эксперимента контрольных упражнений №№1–5

Упражнение	Экспериментальная группа (n=10)		Контрольная группа (n=10)	
	начало	конец	начало	конец
№ 1	12,48±0,66 с	12,41±0,62 с	12,51±0,55 с	12,45±0,49 с
№ 2	4,26±0,23 с	4,20±0,16 с	4,24±0,16 с	4,26±0,27 с
№ 3	4,34±0,14 с	4,30±0,22 с	4,32±0,18 с	4,32±0,10 с
№ 4	4,21±0,13 с	4,15±0,19 с	4,23±0,11 с	4,22±0,20 с
№ 5	4,65±0,15 с	4,61±0,13 с	4,61±0,09 с	4,58±0,13 с

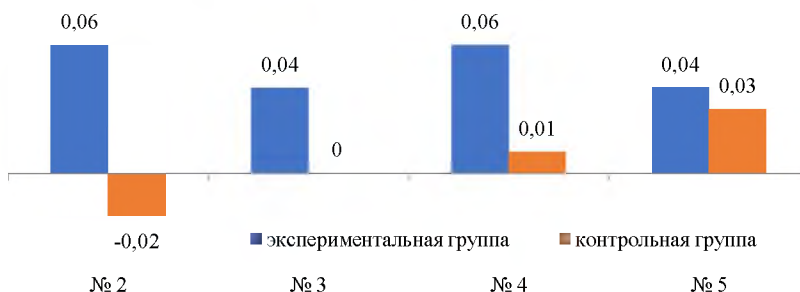


Рисунок 2 – Прирост конечных результатов участников экспериментальной и контрольной групп относительно начала эксперимента в упражнениях №№ 2–5

Согласно полученным данным, по сравнению с началом эксперимента, в конце эксперимента участники экспериментальной группы сумели улучшить среднее время прохождения дистанции во всех 5 упражнениях. Участники контрольной группы улучшили результаты в упражнениях № 1, № 4, № 5, ухудшили в упражнениях № 2, а в упражнении № 3 результат не изменился.

В упражнениях № 1 (челночный бег) и № 5 (преодоление барьера) величины улучшения результатов у представителей экспериментальной и контрольной групп оказались соизмеримы: соответственно 0,07 с и 0,06 с в упражнении № 1 и 0,04 с и 0,03 с в упражнении № 5.

При выполнении упражнения № 4 (передача палочки сбоку от препятствия) прирост среднего результата участников экспериментальной группы оказался выше, чем у контрольной, на 0,05 с (соответственно 0,06 с против 0,01 с).

Наиболее очевидные различия между группами отмечены в упражнениях № 2 и № 3. В упражнении № 2 (передача палочки в узком коридоре) участники экспериментальной группы улучшили среднее начальное время на 0,06 с, в то время как участники контрольной группы ухудшили свой средний итоговый результат на 0,02 с. В упражнении № 3 (обегание препятствия принимающим) результат контрольной группы не изменился относительно начала эксперимента, а участники экспериментальной группы улучшили среднее время прохождения дистанции на 0,04 с. Во всех 5 упражнениях вследствие небольшой дистанции и малого времени на подготовку статистически значимые различия между группами выявлены не были ( $p > 0,05$ ).

При этом наилучшее абсолютное время студенты обеих групп смогли показать в упражнении с обеганием препятствия в момент передачи (упражнение № 4) – 4,2 с и при передаче палочки в суженном коридоре (упражнение № 2) – 4,24 с. В упражнении с обеганием препятствия после передачи палочки (упражнение № 3) средний результат участников эксперимента оказался 4,32 с, а наибольшая временная задержка при передаче эстафеты оказалась в упражнении № 5 – 4,61 с, когда после передачи палочки принимающий должен был перепрыгивать через горизонтальное препятствие.

Таким образом, согласно методике авторов, наиболее эффективными при подготовке участников эстафеты оказались двигательные задания при передаче эстафеты в узком коридоре и с обходом возможного препятствия. В то же время специальные задания по передаче палочки на фоне утомления и преодоления горизонтального препятствия действенного эффекта на количественные результаты преодоления зоны передачи у участников не выявили.

**Выводы.** Выполнение представленных в методике авторов специальных упражнений, направленных на оптимизацию техники и улучшение координационных способностей при передаче эстафетной палочки в условиях помехи и большой плотности участников эстафеты, должно способствовать улучшению техники и скорости преодоления зоны передачи, что должно способствовать улучшению общего результата команды, позволит избежать заминок и снизит вероятность травмирования. По мнению авторов, представленные в данной методике упражнения должны активно включаться в процесс подготовки эстафетных команд в других учебных заведениях разного уровня.

Список источников

- 1 Крючков А. Г., Никулин В. Т. Легкоатлетические эстафеты как одно из средств привлечения молодежи к занятиям легкой атлетикой // Наука-2020. 2019. № 3 (28). С. 82–85. EDN: RITLQ.
- 2 Напреенков А. А., Михайлов Б. А. Физическая культура и спорт в Санкт-Петербургском (Ленинградском) государственном университете в 1961-1970 годах // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 6 (184). С. 263–271. EDN: XIZZBV.
- 3 Сидоренко А. С., Панчук Н. С. Особенности подготовки студентов вузов к участию в городских легкоатлетических эстафетах // Среднее профессиональное и высшее образование в сфере физической культуры и спорта: современное состояние и перспективы развития : сборник материалов всероссийской научно-практической конференции, посвященной 50-летию ФГБОУ «УралГУФК». Челябинск : Уральская Академия, 2020. С. 129–132. EDN: UAJQVV.
- 4 Плотникова С. С., Ковшуря Т. Е., Сидоренко А. С. Особенности обучения студентов вузов технике эстафетного бега // Физическая культура и спорт в постиндустриальную эпоху: проблемы и пути их решения : материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург : ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2017. С. 120–123.
- 5 Структура статодинамических вариаций композиционности эстафетного бега в координации с резонансным переносом подготовленности специалистов профиля назначения / И. Ю. Пугачев, П. В. Родичкин, А. С. Яцковец, Е. В. Мальшева // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2025. Т. 20, № 1. С. 167–171. EDN: IQOJLT.

**Информация об авторах:**

**Сидоренко А.С.**, доцент кафедры физической культуры и спорта, ORCID: 0000-0002-1563-5047, SPIN-код: 2897-3075.

**Обухов И.В.**, старший преподаватель, ORCID: 0009-0008-1631-7084, SPIN-код: 6181-7086. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 07.03.2026.

Принята к публикации 16.03.2026.

References

- 1 Kryuchkov A. G., Nikulin V. T. (2019), "Track and Field Relay Races as a Means of Attracting Young People to Track and Field", *Science-2020*, No. 3 (28), pp. 82–85.
- 2 Napreenkov A. A., Mikhailov B. A. (2020), "Physical Education and Sports at St. Petersburg (Leningrad) State University in 1961-1970", *Scientific Notes of P.F. Lesgaft University*, No. 6 (184), pp. 263–271.
- 3 Sidorenko A. S., Panchuk N. S. (2020), "Peculiarities of Preparing University Students for Participation in City Track and Field Relay Races", *Secondary Vocational and Higher Education in Physical Culture and Sports: Current State and Development Prospects*, Collection of Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference Dedicated to the 50th Anniversary of the Ural State University of Physical Culture and Sports, Chelyabinsk, pp. 129–132.
- 4 Plotnikova S. S., Kovshura T. E., Sidorenko A. S. (2017), "Peculiarities of Teaching Relay Running Technique to University Students", *Physical education and sports in the post-industrial era: Problems and Solutions*, St. Petersburg, Leningrad State University named after A.S. Pushkin, pp. 120–123.
- 5 Pugachev I. Yu., Rodichkin P. V., Yatskovets A. S., Malysheva E. V. (2025), "The structure of static-dynamic variations in the composition of the relay race in coordination with the resonant transfer of the preparedness of specialists in the profile of the assignment", *Pedagogical, psychological and medical-biological problems of physical education and sports*, Vol. 20, No. 1, pp. 167–171.