

**ISSN 2414-0244**

Научно-периодический журнал «Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта». - 2025. - 40 (4)

Раздел 3. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТУРИЗМ

DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2025\)4.15](https://doi.org/10.14258/zosh(2025)4.15)

---

УДК/UDC 796.012.

## **МЕТОДИКА СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ**

**Тарасова Оксана Алексеевна**

Алтайский государственный педагогический университет г. Барнаул, Россия

ORCID.ORG/0000-0001-7204-5927

E-mail: [oa\\_tarasova@list.ru](mailto:oa_tarasova@list.ru)

**Лопатина Ольга Алексеевна**

старший преподаватель кафедры физического воспитания Алтайский государственный университет г. Барнаул, Россия

E-mail: [lopatinaOA@mc.asu.ru](mailto:lopatinaOA@mc.asu.ru)

**Агишев Александр Анатольевич**

старший преподаватель кафедры физического воспитания Алтайский государственный университет г. Барнаул, Россия

E-mail: [videoglobus@yandex.ru](mailto:videoglobus@yandex.ru)

**Семенякина Елена Михайловна**

старший преподаватель кафедры физического воспитания Алтайский государственный университет г. Барнаул, Россия

[semenyakina87@mail.ru](mailto:semenyakina87@mail.ru)

**Климов Михаил Юрьевич**

к.ф.н. доцент кафедры физического воспитания Алтайский государственный университет г. Барнаул, Россия

E-mail: [michaiklimov@yandex.ru](mailto:michaiklimov@yandex.ru)

**Фролов Михаил Иванович**

старший преподаватель кафедры спортивных игр Алтайский государственный педагогический университет г. Барнаул, Россия

E-mail: [olga\\_frolova\\_56@mail.ru](mailto:olga_frolova_56@mail.ru)

## **STRENGTH TRAINING METHODOLOGY FOR SHORT-DISTANCE RUNNERS**

**Oksana Alekseevna Tarasova**

Altai State Pedagogical University Barnaul, Russia

ORCID.ORG/0000-0001-7204-5927

E-mail: [oa\\_tarasova@list.ru](mailto:oa_tarasova@list.ru)

**Olga Alekseevna Lopatina**

Senior Lecturer, Physical Education Department Altai State University Barnaul, Russia

E-mail: [lopatinaOA@mc.asu.ru](mailto:lopatinaOA@mc.asu.ru)

**Alexander Anatolyevich Agishev**

Lecturer, Department of Physical Education Altai State University Barnaul, Russia

E-mail: [videoglobus@yandex.ru](mailto:videoglobus@yandex.ru)

**Elena Mikhaylovna Semenyakina**

Senior Lecturer, Physical Education Department Altai State University Barnaul, Russia

E-mail: [semenyakina87@mail.ru](mailto:semenyakina87@mail.ru)

**Mikhail Yuryevich Klimov**

PhD (Philosophy), Associate Professor, Department of Physical Education Altai State University Barnaul, Russia

E-mail: [michaiklimov@yandex.ru](mailto:michaiklimov@yandex.ru)

**Mikhail Ivanovich Frolov**

Senior Lecturer, Department of Sports Games Altai State Pedagogical University Barnaul, Russia

E-mail: [olga\\_frolova\\_56@mail.ru](mailto:olga_frolova_56@mail.ru)

Следует цитировать / Citation:

Тарасова О.А., Лопатина О.А., Агишев А.А., Семенякина Е.М., Климов М.Ю., Фролов М.И. Методика силовой подготовки бегунов на короткие дистанции // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2025. 4 (40). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2025\)4.15](https://doi.org/10.14258/zosh(2025)4.15)

Oksana A. T., Olga A.L., Alexander A.A., Elena M.S., Mikhail Y.K., Mikhail I.F. (2025). Strength training methodology for short-distance runners. Health, physical culture and sports, 4 (40). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2025\)4.15](https://doi.org/10.14258/zosh(2025)4.15)

Поступило в редакцию / Submitted 10.12.2025

Принято к публикации / Accepted 15.12.2025

**Аннотация.** Актуальность определяется возникшим противоречием между объективной потребностью практики в совершенствовании методики силовой подготовки бегунов на короткие дистанции, с одной стороны, и недостаточной разработанностью научно-методического обеспечения этого процесса, с другой. Предложенная методика сможет оптимизировать процесс подготовки и повысит спортивные результаты занимающихся в учебно-тренировочном процессе осуществлять диагностику уровня силовой и психологической подготовленности спортсменов 16-17 лет, специализирующихся в беге на короткие дистанции.

Необходимость возникает включить в учебно-тренировочный процесс специализированные упражнения (бег: под уклоном, в натяжении жгута, по отметкам, с отягощением) и методы (интервальный, повторный, переменный, круговой, игровой, соревновательный) направленные на развитие у юношей силовых и скоростно-силовых способностей

**Ключевые слова:** физическая подготовка, тренировки, спринт, методики силовой подготовки.

**Abstract.** The relevance of this study is determined by the emerging contradiction between the objective practical need to improve strength training methods for sprinters, on the one hand, and the insufficient development of the scientific and methodological support for this process, on the other. The proposed methodology will optimize the training process and improve athletic

performance by assessing the strength and psychological fitness of 16-17-year-old athletes specializing in sprinting.

There is a need to include specialized exercises (running: downhill, with a tensioned band, on marks, with weights) and methods (interval, variable, circuit, game, competitive) in the training process aimed at developing strength and speed-strength abilities in young.

**Key words:** physical training, training, sprint, strength training methods

Популярность и массовость легкой атлетики объясняются общей доступностью и большим разнообразием легкоатлетических упражнений, простой техникой выполнения, возможностью варьировать нагрузку и проводить занятия в любое время года не только на спортивных площадках, но и в естественных условиях.

Легкая атлетика, как наиболее доступный и массовый вид спорта, занимает существенное место в программах по физической культуре в общеобразовательной школе. Спринтерский бег – один из основных видов легкой атлетики, кроме того, как средство тренировки он помогает повысить уровень достижений в большинстве других видах спорта (Пронин, 2023; Romanova, 2023; Акимкина, 2025)

Спринт предъявляет высокие требования ко всем сторонам физической подготовленности, особенно к скоростным способностям. Между тем, в достижении высоких результатов не меньшую роль играет развитие силовой, скоростно-силовой и психологической подготовки занимающихся (Спирина, 2016).

Проведенный анализ научно-методической литературы показал, что существует некоторая неопределенность в вопросе выбора средств общей и специальной физической подготовки бегунов-спринтеров. Это отчетливо проявляется во взглядах на процесс силовой и скоростно-силовой подготовки юных бегунов на короткие дистанции. Одни специалисты отдают предпочтение работе со штангой и отягощениями, а также работе на тренажерах. Другие специалисты считают, что силовая и особенно скоростно-силовая подготовка должна представлять собой работу прыжкового характера (Спирина, 2016).

Успех в соревнованиях зависит не только от физических, технических и тактических навыков спортсмена, но и от его психологической готовности. Бег на короткие дистанции – эмоциональный и напряженный вид легкой атлетики, где спортсмен должен быть готов к экстремальным психическим напряжениям и быстрому переключению эмоций (Акимкина, 2025). В этой связи, следует помнить, что психологическая подготовка должна являться важным и неотъемлемым элементом обучения и тренировки бегунов на короткие дистанции. Она должна быть направлена на формирование личностных качеств и психических состояний, которые гарантируют успешность и стабильность соревновательной деятельности.

Между тем, одной из наиболее важных проблем, методике силовой и психологической подготовке, большинство учителей по физической культуре, педагогов дополнительного образования, а также тренеров-преподавателей детских юношеских спортивных школ, работающих с молодыми легкоатлетами, уделяют недостаточное внимание. В настоящее время для развития силы применяется довольно большой круг упражнений, что способствует гармоничному формированию всего опорно-двигательного аппарата спортсменов-спринтеров. Однако, как установлено научными исследованиями (Ворожейкин, 2017; Кашенков, 2021).

Как подтверждает практика, необходимый рост специальной силы происходит лишь в том случае, если в тренировке используются средства для развития тех мышечных групп, которые способствуют наиболее эффективному выполнению основного упражнения. Между тем зачастую силовая подготовка спринтеров строится недостаточно целенаправленно, без

учета тех «взрывных» усилий, которыми характерен спринтерский бег, и коэффициент полезного действия, несмотря на значительные тренировочные объемы, остается еще крайне низким. Происходит это потому, что в методике тренировки нет обоснованной системы скоростно-силовых упражнений, направленной на развитие силы специфических групп мышц.

Кроме того, значимости психологической подготовки спортсменов-спринтеров не уделяется должного внимания. Таким образом, актуальность нашего исследования определяется возникшим противоречием между объективной потребностью практики в совершенствовании методики силовой и психологической подготовки бегунов на короткие дистанции, с одной стороны, и недостаточной разработанностью научно-методического обеспечения этого процесса, с другой.

Предполагалось, что предложенная методика сможет оптимизировать процесс подготовки и повысит спортивные результаты занимающихся, если:

- в учебно-тренировочном процессе осуществлять диагностику уровня силовой и психологической подготовленности спортсменов 16-17 лет, специализирующихся в беге на короткие дистанции;

- включить в учебно-тренировочный процесс специализированные упражнения (бег: под уклоном, в натяжении жгута, по отметкам, с отягощением) и методы (интервальный, повторный, переменный, круговой, игровой, соревновательный) направленные на развитие у юношей силовых и скоростно-силовых способностей;

- критериями эффективности учебно-тренировочного процесса считать положительную динамику уровня силовой и психологической подготовленности легкоатлетов-спринтеров.

Тренировка – это систематический процесс, целью которого является совершенствование физической формы спортсмена в избранном виде деятельности. Это длительный поступательный процесс, который учитывает индивидуальные потребности и способности спортсмена.

Спортивная подготовка, как единый процесс формирования и совершенствования двигательных навыков спортсмена и его качеств – физических, моральных и волевых – строится на общих научных основах формирования и развития двигательной деятельности спортсмена с учетом его индивидуальных особенностей (пол, возраст, состояние здоровья, уровень физической подготовленности, особенности психического склада и т.д.), образа жизни и тех условий, в которых тренировка проводится (Osipov, 2023; Акимкина, 2025).

Ни одна из задач тренировки не может быть успешно решена только средствами физических упражнений. Характер спортсмена уровень его знаний, трудовая и общественная деятельность, быт находятся в тесной связи с его спортивной жизнью и во многом определяют успехи в ней.

Методика тренировки в спринтерском беге до последнего времени совершенствовалась в основном за счёт повышения объема и интенсивности тренировочных нагрузок. Не разумное повышение его может привести к снижению спортивных результатов и отрицательно повлиять на здоровье. В связи с этим встал вопрос о повышении эффективности тренировочного процесса не только путем увеличения объема и интенсивности тренировочной работы, но и за улучшения его организации. Это подбор средств и методов тренировки, чередование работы и отдыха в занятии и тренировочном цикле с учетом конкретных условий деятельности бегуна и состояния его организма. Управление тренировочным процессом – одна из наиболее важных проблем в современном спорте (Карепанова, 2024).

Управление – это процесс перевода сложной динамической системы из одного состояния в другое путём воздействия на ее переменные. Для этого необходимы модели объекта в его данном состоянии и в том, которого нужно достигнуть. Однако построить модели, которые учитывали все стороны подготовки спортсмена, чрезвычайно трудно, так как спортивный результат является функцией упорядоченного множества переменных величин.

Оптимальное управление тренировочным процессом, обеспечивающее достижение наилучшего результата при наименьших затратах труда и времени, предполагает исчерпывающую информацию об уровне физических качеств спортсмена и о закономерностях динамики при повышении спортивного мастерства (Тонконог, 2024).

Одним из ведущих интеллектуальных свойств личности спортсмена, определяющим точность усвоения техники двигательных действий, является восприятие, оптимальный уровень развития которого позволяет своевременно выявить не только ведущее звено, но и детали изучаемой техники, существенно влияющие на качество исполнения целостного моторного акта с учетом индивидуальных, типологических, возрастных и других особенностей спортсмена. Способность к восприятию различных по составу двигательных действий развивается на основе четкой постановки конкретных задач с последующим анализом их реализации (Фрунзеев, 2022).

В исследовании восприятие рассматривается как психический процесс приема и переработки информации, полученной при помощи различных анализаторов, обеспечивающий формирование собственной модели – образа двигательного действия, системы движений. При целенаправленном развитии и совершенствовании восприятия необходимо учитывать следующие факторы:

- цель, установка на решение конкретной двигательной задачи.
- специфика и своеобразие тренировочно-соревновательной деятельности в избранном виде спорта;
- уровень технико-тактического мастерства, опыт двигательной деятельности спортсмена;
- особенности индивидуального сенсомоторного реагирования;
- особенности адаптации к специфической тренировочной нагрузке;
- гетерохронность и сенситивность формирования специализированных восприятий;
- внешние условия среды, в которой действует спортсмен; характер используемых снарядов.

Эмпирическое исследование проводилось на базе МОУ лицей «Сигма» г. Барнаула. В педагогическом эксперименте принимали участие две опытные группы контрольная и экспериментальная. Каждая группа состояла из 10 человек – юношей, учащихся 11 классов в возрасте 16-17 лет. Эксперимент проводился с сентября 2024 г. по май 2025 г. Контрольная группа занималась в соответствии с традиционной методикой силовой подготовки спортсменов-спринтеров. В учебно-тренировочный процесс юношей 16-17 лет экспериментальной группы была введена разработанная экспериментальная методика силовой и психологической подготовки.

Выполненный анализ результатов силовой и скоростно-силовой подготовки юношей 16-17 лет в начале исследования показал, что между полученными результатами опытных групп контрольной и экспериментальной групп отсутствуют статистически достоверные отличия (таблица 1, 2).

Таблица 1

**Результаты контрольных испытаний силовой и скоростно-силовой подготовленности в контрольной группе юношей 16-17 лет, специализирующихся в беге на короткие дистанции**

Ф.И	Результаты							
	Подтягивание на высокой перекладине, раз		Прыжок с места в длину см		Бег 30 м. сек		Бег 60 м. сек	
	до	после	до	после	до	после	до	после
Приходько Д.	10	11	240	246	4,7	4,5	8,9	8,6
Прудников М.	10	12	235	240	5,0	4,9	8,9	8,3
Харченко П.	14	14	236	236	5,0	5,0	8,9	8,8
Цыганков С.	7	8	238	240	4,9	4,8	9,0	8,8
Чудинов П.	10	15	265	270	4,7	4,4	8,3	7,6
Черёмин А.	11	13	245	250	4,9	4,8	9,0	8,8
Чурсин С.	8	8	240	240	4,7	4,6	8,9	8,8
Шаповалов П.	12	11	236	240	5,0	4,9	9,1	8,9
Шейфинг А.	16	16	240	243	4,9	4,8	9,0	8,2
Шестаков К.	12	12	250	250	5,0	5,1	9,0	8,8
М	11	12	242,5	245,5	4,88	4,78	8,9	8,56
$\pm\sigma$	2,9	2,6	9,74	11,04	3,08	0,23	0,26	0,42
$\pm m$	0,91	0,82	3,08	3,49	0,032	0,07	0,08	0,13

Таблица 2

**Результаты контрольных испытаний в экспериментальной группе юношей 16-17 лет, специализирующихся в беге на короткие дистанции**

Ф.И	Результаты							
	Подтягивание на высокой перекладине, раз		Прыжок с места в длину см		Бег 30 м. сек		Бег 60 м. сек	
	до	после	до	после	до	после	до	после
Ельников А.	13	18	260	275	4,6	4,4	8,7	7,8
Воронкин Д.	15	17	265	278	4,7	4,3	8,3	7,7
Вальгер А.	10	11	250	268	5	4,6	9,0	8,6
Зиновьев А.	10	12	250	260	4,9	4,4	9,0	8,2
Киреев Д.	14	16	230	245	5	4,5	8,9	8,1
Казанцев С.	11	12	240	255	5	4,7	9,1	8,6
Крейс Р.	12	12	231	271	5,1	4,8	9,0	8,3
Селезнёв П.	14	16	260	270	4,8	4,4	8,6	7,8
Скворцов Д.	17	19	265	275	4,7	4,3	8,4	7,8
Синько А.	8	12	256	262	4,9	4,3	8,5	7,8
М	12,4	14,5	250,7	265,9	4,87	4,47	8,75	8,07
$\pm\sigma$	2,9	2,6	11,4	10,71	0,16	0,16	0,26	0,22
$\pm m$	0,91	0,82	3,6	3,39	0,05	0,05	0,08	0,07

В исследовании технику бега на 100 м, 200 м раскладывали на следующие компоненты: старт (время двигательной реакции «звук пистолета – мышечная реакция») и стартовый разгон (создание оптимальных условий для набора соревновательной скорости, включает ускорение – постоянное нарастание скорости бега – достижение максимальной соревновательной скорости); бег по дистанции (поддержание максимальной скорости бега); финиширование (мобилизация морально-волевых качеств в целях минимизации снижения скорости на фоне нарастающего утомления). Каждый компонент техники обуславливает необходимость точности восприятия структурного содержания, внешней формы и внутренней динамики бегового шага, формируемых пространственно-временных отношений, характера взаимосвязи элементов двигательного акта, особенностей взаимодействия стопы с опорой, мышечно-двигательных ощущений.

Методика обучения объективному восприятию предусматривала формирование навыка структурного анализа с последующим обобщением состава изучаемого двигательного действия, ранее усвоенных двигательных образов, их сравнения с выполняемыми соревновательными упражнениями. Сенсорно-перцептивные механизмы восприятия двигательных действий совершенствуются в процессе системного выполнения специальных заданий (методом «анализирующего наблюдения»), направленных на формирование способности к восприятию отдельных частей, фаз, элементов и целостной техники; комментирования формы и содержания двигательного действия, выполняемого в различных условиях с целью коррекции пространственно-временных, динамических параметров отдельных компонентов техники бега; анализа и самоанализа выполнения двигательных действий, возникающих мышечно-двигательных ощущений, что, в свою очередь, создает условия для создания наиболее точного зрительно-двигательного образа-представления целостной техники бега на спринтерские дистанции (Камалов, 2023).

Выполненный анализ научно-методической и специальной литературы показал, что спринтерский бег является один из основных видов легкой атлетики, кроме того, как средство тренировки он помогает повысить уровень достижений в большинстве других видах спорта. Спринт предъявляет высокие требования ко всем сторонам физической подготовленности, особенно к скоростным способностям. Между тем, в достижении высоких результатов не меньшую роль играет развитие силовой, скоростно-силовой и психологической подготовки у занимающихся.

Содержание спортивной тренировки легкоатлетов-спринтеров состоял из разделов физической, технической, тактической, моральной, волевой, психологической и теоретической подготовки. Все виды органически взаимосвязаны, составляют единый процесс спортивного совершенствования легкоатлета и осуществляются с помощью общих и специальных тренировочных средств, методов и нагрузок различной формы, применяемых в ходе занятий и соревнований.

«Бег на короткие дистанции» объединяет группу беговых видов легкоатлетической программы. В эту группу видов входит бег на дистанции протяженностью до 400 м, а также различные виды эстафетного бега, включающие этапы спринтерского бега. Бег 100, 200 и 400 м, эстафетный бег 4x100 м и 4x400 м, как для мужчин, так и для женщин, включается в программу олимпийских игр. Дистанции 30, 50, 60 и 300 м включаются в соревнования в закрытых помещениях и в соревнования юных легкоатлетов. Спринтерский бег входит составной частью в ряд видов легкой атлетики (все виды прыжков, многоборий и некоторые виды метаний), а также во многие виды спорта. Различные виды бега на короткие дистанции включены в нормативы комплекса ГТО всех ступеней. Время пробегания дистанции зависит от умения спринтера: быстро реагировать на выстрел стартера; выполнять технично стартовый

разбег; развивать наивысшую скорость на дистанции; поддерживать достигнутую скорость без значительного снижения до конца дистанции (скоростной выносливости).

Таким образом важнейшим физическим качеством, обеспечивающим успех спринтеров, является быстрота (способность человека совершать в оптимальный для данных условий отрезок времени) в специфических ее проявлениях: быстрота двигательной реакции на звуковой раздражитель на старте и частота беговых движений при большой амплитуде. Между тем, в достижении высоких результатов не меньшую роль играет развитие силовой, скоростно-силовой и психологической подготовки занимающихся.

Силовая подготовка спринтера должна быть направлена на развитие силовых и скоростно-силовых качеств, которые важны для роста результатов в цикле движений. Для силовой подготовки легкоатлетов-спринтеров эффективны упражнения, направленные на развитие мышц, участвующих в беге, и методы, которые имитируют двигательный паттерн спринтерского бега. Важно, чтобы упражнения были направлены на развитие тех мышечных групп, которые наиболее важны в беге.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Акимкина, Д. Д. Легкая атлетика как средство физического воспитания учащихся / Д. Д. Акимкина // Психология человека и общества. – 2025. – № 1(77). – С. 6–10.

Воронов, Н. А. Развитие силовых способностей у человека / Н. А. Воронов // Аллея науки. – 2018. – Т. 5, № 6 (22). – С. 992–995.

Аэробная работа в силовых видах спорта, как профилактика гипертонической болезни / Е. А. Пронин, А. В. Ворожейкин, Б. Ю. Комиссаров [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 10(224). – С. 350-354. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p350-354.

Ворожейкин, А. В. Диагностика уровня квалификации инструкторов по рукопашному бою силовых структур / А. В. Ворожейкин // Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств : Сборник материалов XIX международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Иркутск, 15–16 июня 2017 года. Том I. – Иркутск: Восточно-Сибирский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2017. – С. 52-58.

Камалов, А. А. Легкая атлетика как вид спорта / А. А. Камалов // Научный Лидер. – 2023. – № 3(101). – С. 197–198.

Карепанова, К. С. Легкая атлетика как основа физического воспитания / К. С. Карепанова, К. С. Меркулина // Студенческий вестник. – 2024. – № 17-3(303). – С. 6–7.

Кашенков, Ю. Б. Оптимизация скоростно-силовой подготовки юных спринтеров / Ю. Б. Кашенков, Н. Д. Лысаков, А. Ю. Загородникова, Е. Ю. Ивлиева // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2021. – № 3 (193). – С. 183–187.

Корнев, С. В. Скоростно-силовая подготовка спринтера / С. В. Корнев // E-Scio. – 2022. – № 4 (67). – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/skorostno-silovaya-podgotovka-sprinter-a> (дата обращения: 19.10.2025).



Корнев С. В. Скоростно-силовые качества спринтера / С. В. Корнев // E-Scio. 2022. – №1 – (64). – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/skorostno-silovye-kachestva-sprintera> (дата обращения: 19.09.2025).

Локтев, А. А. Развитие силовых качеств бегунов - спринтеров средствами специальных физических упражнений / А. А. Локтев, В. Н. Арсланов // Территория науки и образования. – 2025. – № 1. – С. 23–26.

Пальченко, А. П. Легкая атлетика: техника, методика обучения, судейство : учеб. пособие / А. П. Пальченко. – Владивосток : Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2020. – 129 с. – <https://www.dvfu.ru/science/publishingactivities/catalogue-of-books-fefu/>.

Панасюк, Н. Б. Легкая атлетика в физическом воспитании школьников / Н. Б. Панасюк, Г. В. Андрус // Интернаука. – 2024. – № 43-2(360). – С. 62–64.

Развитие общей выносливости в легкой атлетике / Е. А. Пронин, А. В. Ворожейкин, Д. Е. Коновалов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 10(224). – С. 354-357. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p354-357.

Спирина, И. К. Особенности применения силовых упражнений для развития силовой выносливости у бегунов на короткие дистанции / И. К. Спирина // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 2 (132). – С. 165–168.

Тонконог, А. Р. Легкая атлетика как фактор профессиональной физической подготовки в вузе / А. Р. Тонконог // Обзор педагогических исследований. – 2024. – Т. 6, № 5. – С. 229–235.

Федотова, Т. Д. Легкоатлетические упражнения как одна из форм улучшения физического здоровья учащихся средних классов / Т. Д. Федотова, В. И. Федотов, А. П. Горяинов // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2019. – № 5 (16). – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/legkoatleticheskie-uprazhneniya-kak-odna-iz-form-uluchsheniya-fizicheskogo-zdorovya-uchaschihsya-srednih-klassov> (дата обращения: 19.07.2025).

Фрунзеев, Е. К. Сила как физическое качество, её виды и методика их развития / Е. К. Фрунзеев // Вестник Западно-Казахстанского инновационно-технологического университета. – 2022. – Т. 23, № 3. – С. 151–156.

The dependence of the academic performance of university students on the level of their physical activity / E. Romanova, A. Vorozheikin, D. Konovalov [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2023. – Vol. 23, No. 2. – P. 404-409. – DOI 10.7752/jpes.2023.02049.

Effect of specific balance training on balance performance and technical combat skills of male and female police cadets / A. Yu. Osipov, T. I. Ratmanskaya, V. M. Guralev [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2023. – Vol. 23, No. 2. – P. 335-341. – DOI 10.7752/jpes.2023.02040.

#### REFERENCES

Akimkina, D. D. (2025). Athletics as a means of students' physical education. Psychology of the Individual and Society, 1(77), 6–10.

Aerobic training in strength sports as a prevention of hypertension. (2023). Lesgaft Scientific Notes, 10(224), 350–354. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p350-354>

Alabin, V. (1977). Speed and strength of the sprinter. Athletics, 1, 13.

Frunzeev, E. K. (2022). Strength as a physical quality: Its types and methods of development. Bulletin of the West Kazakhstan Innovative-Technological University, 23(3), 151–156.

Kamalov, A. A. (2023). Athletics as a sport. Scientific Leader, 3(101), 197–198.

Karepanova, K. S., & Merkulina, K. S. (2024). Athletics as the foundation of physical education. Student Bulletin, 17-3(303), 6–7.

Kashenkov, Y. B., Lysakov, N. D., Zagorodnikova, A. Y., & Ivlieva, E. Y. (2021). Optimization of speed-strength training for young sprinters. Lesgaft Scientific Notes, 3(193), 183–187.

Kornev, S. V. (2022a). Speed-strength qualities of the sprinter. E-Scio, 1(64). <https://cyberleninka.ru/article/n/skorostno-silovye-kachestva-sprinter-a>

Kornev, S. V. (2022b). Speed-strength training of the sprinter. E-Scio, 4(67). <https://cyberleninka.ru/article/n/skorostno-silovaya-podgotovka-sprinter-a>

Loktev, A. A., & Arslanov, V. N. (2025). Development of strength qualities in sprinters through specialized physical exercises. Territory of Science and Education, 1, 23–26.

Pal'chenko, A. P. (2020). Athletics: Technique, teaching methodology, and officiating [Textbook]. Vladivostok: Far Eastern Federal University Press. <https://www.dvfu.ru/science/publishingactivities/catalogue-of-books-fefu/>

Panasyuk, N. B., & Andrus, G. V. (2024). Athletics in the physical education of schoolchildren. Internauka, 43-2(360), 62–64.

Pronin, E. A., Vorozheikin, A. V., & Konovalov, D. E. et al. (2023). Development of general endurance in athletics. Lesgaft Scientific Notes, 10(224), 354–357. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p354-357>

Pronin, E. A., Vorozheikin, A. V., Komissarov, B. Y. et al. (2023). Aerobic work in strength sports as a prevention of hypertension. Lesgaft Scientific Notes, 10(224), 350–354. <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p350-354>

Romanova, E., Vorozheikin, A., Konovalov, D. et al. (2023). The dependence of the academic performance of university students on the level of their physical activity. Journal of Physical Education and Sport, 23(2), 404–409. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.02049>

Osipov, A. Y., Ratmanskaya, T. I., Guralev, V. M. et al. (2023). Effect of specific balance training on balance performance and technical combat skills of male and female police cadets. Journal of Physical Education and Sport, 23(2), 335–341. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.02040>

Spirina, I. K. (2016). Features of using strength exercises to develop strength endurance in short-distance runners. Lesgaft Scientific Notes, 2(132), 165–168.

Tonkonog, A. R. (2024). Athletics as a factor in professional physical training at university. Review of Pedagogical Research, 6(5), 229–235.

Voronov, N. A. (2018). Development of strength abilities in humans. Science Alley, 5(6, 22), 992–995.

Vorozheikin, A. V. (2017). Assessment of the qualification level of hand-to-hand combat instructors in law enforcement agencies. In Improvement of professional and physical training of cadets, trainees, and personnel of law enforcement agencies: Proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference (Vol. I, pp. 52–58). Irkutsk: East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation.

Fedotova, T. D., Fedotov, V. I., & Goryainov, A. P. (2019). Athletics exercises as a form of improving physical health in middle school students. Human Health, Theory and Methodology of Physical Culture and Sport, 5(16). <https://cyberleninka.ru/article/n/legkoatleticheskie-uprazhneniya-kak-odna-iz-form-uluchsheniya-fizicheskogo-zdorovya-uchaschihsya-srednih-klassov>