



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)
Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

**РАЗВИТИЕ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНОШЕЙ 13-14 ЛЕТ НА
УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЗАНЯТИИ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ**

Выпускная квалификационная работа
Специальность 49.02.01 Физическая культура
Форма обучения очная

Работа рекомендована к защите
« 22 » мая 2026г.
Заместитель директора по УР
Д. Расцектаева Расцектаева Д.О.

Выполнил:
студент группы ОФ-418-263-4-1
Каримов Рустам Ришатович
Научный руководитель:
преподаватель колледжа
Подскребышев Егор Александрович

Челябинск
2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. РАЗВИТИЕ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНОШЕЙ 13-14 ЛЕТ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ.....	7
1.1 Понятие скоростной выносливости и ее значение в легкой атлетике.....	7
1.2 Возрастные особенности юношей 13–14 лет	11
1.3 Средства и методы развития скоростной выносливости в легкой атлетике	15
Выводы по первой главе.....	21
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО РАЗВИТИЮ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНОШЕЙ 13-14 ЛЕТ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЗАНЯТИИ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ	22
2.1 Констатирующий этап опытно-экспериментальной работы.....	22
2.2. Описание и организация работы по развитию скоростной выносливости юношей 13-14 лет на учебно-тренировочном занятии по легкой атлетике	29
2.3 Итоги экспериментальной работы по развитию скоростной выносливости юношей 13-14 лет на учебно-тренировочных занятиях по лёгкой атлетике.....	35
Выводы по второй главе	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	40
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	42

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы развития физических качеств в подростковом возрасте не подлежит сомнению, являясь одним из краеугольных камней системы физического воспитания и спортивной подготовки. В контексте легкой атлетики, вида спорта с богатейшей историей и фундаментальным значением для общего физического развития, особое место занимает качество, интегрирующее в себе проявление скорости и способности противостоять утомлению – скоростная выносливость. Именно она во многом определяет спортивный результат в беге на средние дистанции, спринтерском многоборье, барьерном беге и ряде других легкоатлетических дисциплин. Для юношей 13-14 лет, находящихся на этапе углубленной тренировки в детско-юношеских спортивных школах или активно занимающихся в рамках школьной программы, развитие скоростной выносливости выступает не только как фактор спортивного совершенствования, но и как важнейший элемент укрепления здоровья, гармоничного физического развития и формирования устойчивой мотивации к систематическим занятиям физической культурой.

Дополнительная актуальность исследования обусловлена современными тенденциями развития школьного и юношеского спорта. В последние годы наблюдается увеличение требований к уровню физической подготовленности обучающихся, принимающих участие в соревнованиях различного уровня. В условиях возрастающей интенсивности тренировочного процесса особое значение приобретает поиск педагогически обоснованных методов развития физических качеств, обеспечивающих не только рост спортивных результатов, но и сохранение здоровья подростков. Скоростная выносливость является одним из наиболее сложных по структуре физических качеств, так как объединяет в себе проявления быстроты, силы, координации и функциональной устойчивости организма к утомлению.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования разработанного комплекса упражнений в деятельности учителей физической культуры, тренеров детско-юношеских спортивных школ и руководителей школьных спортивных секций. Предложенный комплекс не требует сложного оборудования, может быть адаптирован под различные условия проведения занятий и позволяет эффективно организовать тренировочный процесс с учётом возрастных особенностей обучающихся. Следует отметить, что проблема развития скоростной выносливости у подростков рассматривается многими отечественными специалистами в области теории и методики физического воспитания. Однако значительная часть исследований посвящена либо подготовке квалифицированных спортсменов, либо общему развитию выносливости без учёта специфики подросткового возраста. В связи с этим возникает необходимость дальнейшего изучения методов тренировки, позволяющих сочетать высокий педагогический эффект с безопасностью нагрузок.

Кроме того, развитие скоростной выносливости способствует формированию дисциплинированности, устойчивости к физическим и эмоциональным нагрузкам, развитию волевых качеств личности. Регулярные занятия лёгкой атлетикой оказывают положительное влияние на формирование здорового образа жизни, повышают двигательную активность подростков и создают предпосылки для профилактики гиподинамии.

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность комплекса специальных упражнений на развитие скоростной выносливости у юношей 13-14 лет на учебно-тренировочном занятии по легкой атлетике.

Объект исследования: скоростная выносливость юношей 13-14 лет на учебно-тренировочном занятии занимающихся легкой атлетикой.

Предмет: комплекс специальных упражнений как средство развития скоростной выносливости юношей 13-14 лет на учебно-тренировочном занятии по легкой атлетике

Гипотеза: предполагается, что развитие скоростной выносливости у юношей 13–14 лет на учебно-тренировочных занятиях по лёгкой атлетике будет более эффективным при целенаправленном применении специально разработанного комплекса упражнений.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть понятие скоростной выносливости и её значение в легкой атлетике.
2. Изучить возрастные особенности юношей 13-14 лет.
3. Разобрать средства и методы развития скоростной выносливости в легкой атлетике.
4. Организовать и провести опытно-экспериментальную работу.
5. Применить комплекс специальных упражнений и исследовать его эффективность на контрольной группе обучающихся
6. Проанализировать результаты исследования.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы по проблеме исследования; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; контрольные испытания (бег на 300 м, бег на 400 м, челночный бег 10×10 м); сравнительный анализ результатов исследования; методы количественной и качественной обработки полученных данных.

База исследования: исследование проводилось на базе МБОУ «Казенская СОШ» среди обучающихся 13-14 лет, занимающихся лёгкой атлетикой. В опытно-экспериментальной работе приняли участие 14 юношей учебно-тренировочной группы.

Практическая значимость исследования: заключается в том, что разработанный комплекс специальных упражнений может быть использован в учебно-тренировочном процессе по лёгкой атлетике для развития скоростной выносливости у юношей 13-14 лет. Предложенные

упражнения доступны в условиях школьных занятий, спортивных секций и детско-юношеских спортивных школ, не требуют сложного оборудования и могут применяться учителями физической культуры и тренерами.

Структура работы: состоит из введения, 2-х глав, выводов по главам, заключения и библиографического списка.

ГЛАВА 1. РАЗВИТИЕ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЮНОШЕЙ 13-14 ЛЕТ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

1.1 Понятие скоростной выносливости и ее значение в легкой атлетике

Скоростная выносливость – это ключевой компонент успеха в легкой атлетике, особенно в дисциплинах, требующих высокой интенсивности и продолжительной работы на максимальной или субмаксимальной скорости. В теории физической культуры, согласно определению Л.П Матвеева, она трактуется как способность организма противостоять утомлению при выполнении скоростных нагрузок [6].

Она определяется как способность спортсмена поддерживать максимальную или близкую к максимальной скорость на протяжении определенного периода времени, а также быстро восстанавливаться после интенсивных нагрузок. Значение скоростной выносливости в легкой атлетике трудно переоценить. В спринте и беге на средние дистанции она позволяет спортсмену не только достичь высокой скорости на старте, но и удерживать ее до финиша, минимизируя замедление на последних метрах дистанции.

В прыжковых дисциплинах и метаниях скоростная выносливость обеспечивает поддержание мощности и координации движений на протяжении всего соревновательного периода, позволяя спортсмену совершать стабильные и эффективные попытки. Развитие скоростной выносливости требует комплексного подхода, включающего специальные упражнения, направленные на улучшение функционального состояния мышц, оптимизацию энергетических процессов и повышение устойчивости организма к утомлению [8].

Важным аспектом является также правильное планирование тренировочного процесса, с учетом индивидуальных особенностей спортсмена и специфики выбранной дисциплины. Эффективная скоростная

выносливость – это результат упорной работы, грамотной стратегии и глубокого понимания физиологических процессов, протекающих в организме спортсмена. Для развития скоростной выносливости в тренировочный процесс включают интервальные тренировки, повторные пробежки на короткие и средние дистанции с высокой интенсивностью, а также упражнения на развитие силы и мощности мышц [13].

Как отмечали Ж.К. Холодов и В.С. Кузнецов, успешное воспитание выносливости возможно только при рациональном сочетании физических нагрузок с факторами восстановления. Важную роль играет работа над техникой бега, направленная на оптимизацию движений и снижение энергозатрат. Кроме того, необходимо уделять внимание развитию общей выносливости, которая является базой для специальной скоростной выносливости. Не менее важным является аспект восстановления после тренировок. Правильное питание, достаточный сон и применение восстановительных процедур (массаж, сауна, плавание) позволяют организму быстрее адаптироваться к нагрузкам и избежать переутомления. Также необходимо контролировать уровень гидратации, поскольку дефицит жидкости может негативно сказаться на скоростных показателях и выносливости [24].

Для более эффективного развития скоростной выносливости необходимо учитывать индивидуальные особенности спортсмена, такие как возраст, пол, уровень подготовки, тип телосложения и генетическая предрасположенность. Индивидуализация тренировочного процесса позволяет более точно подбирать упражнения, интенсивность и объем нагрузки, а также учитывать особенности восстановления. Регулярный мониторинг физиологических показателей, таких как пульс, уровень лактата и вариабельность сердечного ритма, позволяет своевременно корректировать тренировочный план и предотвращать перетренированность. Важным аспектом является планирование тренировочного цикла, включающего периоды набора объема,

интенсивности и восстановления. Чередование различных типов тренировок позволяет избежать адаптации организма к однообразной нагрузке и стимулирует дальнейший прогресс. В период набора объема акцент делается на развитие общей выносливости и укрепление опорно-двигательного аппарата. В период интенсивности увеличивается доля скоростных и силовых тренировок, направленных на повышение скоростной выносливости. Период восстановления необходим для восстановления энергетических запасов и предотвращения травм [4].

Постоянное совершенствование техники бега является важным фактором повышения скоростной выносливости. Работа над оптимизацией движений, улучшением координации и снижением энергозатрат позволяет бежать быстрее и дольше, не испытывая чрезмерной усталости. Регулярные тренировки с тренером, видеоанализ техники бега и выполнение специальных упражнений могут помочь спортсмену улучшить свою технику и повысить эффективность бега. Психологическая подготовка играет существенную роль в развитии скоростной выносливости. Умение справляться с усталостью, болью и дискомфортом, а также сохранять концентрацию и мотивацию на протяжении всей тренировки или соревнования, является важным фактором успеха. Для поддержания здоровья и предотвращения травм необходимо уделять внимание разминке и заминке [7].

Разминка подготавливает организм к предстоящей нагрузке, разогревает мышцы и связки, улучшает кровообращение и повышает эластичность тканей. Заминка помогает постепенно снизить интенсивность нагрузки, вывести продукты метаболизма из мышц и ускорить восстановление. Важно помнить, что развитие скоростной выносливости – это длительный и постепенный процесс, требующий терпения, настойчивости и систематического подхода. Не стоит ожидать мгновенных результатов, но при правильном планировании и выполнении тренировочного процесса, а также при учете индивидуальных особенностей

спортсмена, можно добиться значительного прогресса и улучшить свои результаты. Важной особенностью подросткового возраста является неравномерность биологического созревания. Даже при одинаковом паспортном возрасте уровень физического развития у подростков может существенно различаться [8].

Одни обучающиеся демонстрируют высокие показатели силы, скорости и координации движений, в то время как другие ещё находятся на этапе активного роста. По этой причине педагог должен учитывать не только календарный возраст занимающихся, но и степень их функциональной готовности к выполнению нагрузок повышенной интенсивности. В возрасте 13-14 лет активно развивается опорно-двигательный аппарат. Увеличивается длина конечностей, укрепляется мышечная система, совершенствуется структура суставно-связочного аппарата. Однако костная ткань ещё не достигает полной прочности, а зоны роста остаются чувствительными к чрезмерным нагрузкам. Именно поэтому в тренировочном процессе важно соблюдать принцип постепенности и избегать чрезмерного объёма упражнений с высокой ударной нагрузкой [9].

Существенные изменения происходят и в деятельности центральной нервной системы. Подростки становятся более восприимчивыми к соревновательной деятельности, стремятся к достижению результата и признанию со стороны сверстников. Вместе с тем эмоциональная нестабильность может приводить к снижению концентрации внимания и нарушению техники выполнения упражнений в условиях утомления. В связи с этим особое значение приобретает педагогический контроль и поддержание положительного эмоционального фона на тренировочных занятиях. Формирование двигательных навыков в данном возрасте отличается высокой эффективностью. Подростки быстро осваивают новые элементы техники бега, способны анализировать собственные ошибки и корректировать движения по указанию тренера. Это создаёт благоприятные

условия для совершенствования техники выполнения специальных беговых упражнений, развития чувства ритма и экономичности движений [8].

Следует учитывать и особенности обменных процессов. Организм подростков характеризуется высокой интенсивностью метаболизма и значительными энергетическими затратами. При недостаточном восстановлении возможно быстрое развитие переутомления, снижение мотивации к занятиям и ухудшение функционального состояния. Поэтому важную роль играют рациональный режим дня, полноценное питание и соблюдение режима отдыха [6].

Таким образом, важно помнить, что развитие скоростной выносливости – это длительный и постепенный процесс, требующий терпения, настойчивости и систематического подхода. Не стоит ожидать мгновенных результатов, но при правильном планировании и выполнении тренировочного процесса, а также при учете индивидуальных особенностей спортсмена, можно добиться значительного прогресса и улучшить свои результаты.

1.2 Возрастные особенности юношей 13–14 лет

К 13-14 годам у ребят, в основном, завершается процесс формирования психомоторных функций. В это время мальчики уже могут овладеть многими технически сложными приемами игры. Как показано в работах по возрастной физиологии А.С. Солодкова и Е.Б. Сологуб, подростковый возраст отличается неравномерностью и высокой лабильностью функциональных систем. Подростки отличаются своеобразными особенностями, которые необходимо учитывать в процессе физического воспитания и спортивного совершенствования. Вот некоторые из них: временные трудности в образовании условных рефлексов; увеличение скрытых периодов реакции на словесные раздражители; повышенная возбудимость и эмоциональность; преобладание процессов возбуждения над торможением; появление психической

неуравновешенности. Следствием этого является смена настроений, критическое отношение к окружающим, и в первую очередь к взрослым, неадекватность ответных реакций. Изменения проявляются и в функциях вегетативной нервной системы. Они выражаются в повышенной потливости, в легко наступаемых колебаниях частоты пульса, некоторых сердечно-сосудистых расстройствах, периодических болях в области сердца, в неустойчивости артериального давления [2].

В подростковом возрасте возникает повышенный интерес к своей личности. Если раньше подростки подражали взрослым, то теперь пытаются быть самостоятельными, независимыми. Подчас становятся более упрямыми, претендуют на равноправное положение в отношениях со взрослыми, стремятся по – своему отстоять это право. Чрезмерная опека подростков, ограничение их самостоятельности действий угнетает, вызывает вялость, апатию, воспитывает потребительские качества. Заметно проявляется чувство собственного достоинства. Дети переходного возраста обладают сильно выраженным чувством справедливости, у них заметно развита склонность к критической проверке чужих суждений. Нередко подростки переоценивают свои физические возможности, пытаются скорее пробежать по ступеням спортивного мастерства [16].

Для подростка будущие цели тренировки кажутся далекими, апелляция к ним слабо стимулирует активность занимающихся. Поэтому необходимо наряду с общей целью ставить конкретные, ближайшие цели, реальность достижения которых очевидна. У подростка заметны частые проявления нетерпеливости, горячности, отсутствие объективного, трезвого подхода к фактам, событиям и действиям окружающих людей, к переоценке своих собственных возможностей.

Процесс физического роста и созревания сопровождается умственным и социальным развитием: ростом самосознания, переходом от конкретного к более абстрактному мышлению. Быстро развивается вторая сигнальная система. Подросток уже способен к сознательному торможению

того или иного полупроизвольного действия. Внушаемость его становится меньше, а эмоциональность и неуравновешенность возрастают. Отсюда и резкая смена настроения, критическое отношение к окружающему, желание ничего не принимать на веру, все проверять и оценивать самому [3].

В подростковом возрасте наблюдается активное развитие координационных способностей, мышечной силы и скоростно-силовых качеств. Под влиянием тренировочных нагрузок совершенствуется способность управлять движениями, повышается точность выполнения беговых упражнений и устойчивость организма к физическому утомлению. В.И. Лях в своих исследованиях убедительно доказал, что возраст 13-14 лет является сенситивным периодом для развития скоростных и координационных способностей, что необходимо максимально использовать в тренировочном процессе [6].

В возрасте 13-14 лет особенно эффективно развиваются скоростные способности и специальная выносливость, что создаёт благоприятные условия для занятий лёгкой атлетикой. У подростков 13-14 лет наиболее значительно изменяется сила мышц – разгибателей туловища, бедра и сгибателей стопы. Взаимосвязь между возрастом и приростом силы отдельных групп мышц непостоянна. Так, прирост относительной силы (на 1 кг веса) является наибольшим для ряда мышц в возрасте до 13-14 лет.

Под воздействием физических нагрузок в организме происходят сложные процессы, связанные, с одной стороны, с усилением функциональной активности и с повышением уровня энергообразования, а с другой – с постепенным расходом потенциальных источников энергии и снижением работоспособности [8].

В настоящее время функциональная подготовка спортсмена приобретает исключительное значение в связи с интенсификацией тренировочных и соревновательных нагрузок. Рост спортивных достижений в конечном счете зависит больше всего от тренировочных нагрузок. Они рациональны только при правильном долгосрочном

планировании всей учебно-тренировочной работы. В качестве решающего условия здесь выступает отсутствие стремления к быстрому достижению результатов. Ступенчатое повышение нагрузок, сочетающееся со все более глубоким изучением техники и тактики игры и приобретением соревновательного опыта, является самым важным условием успешной работы с детьми любого возраста. Одним из важнейших условий эффективного развития скоростной выносливости является рациональное сочетание различных методов тренировки.

Использование только одного метода не позволяет обеспечить комплексное воздействие на функциональные системы организма. Именно чередование интервальной, повторной, игровой и соревновательной деятельности способствует формированию устойчивой адаптации к физическим нагрузкам [10].

Особое место в системе подготовки легкоатлетов занимают специальные беговые упражнения. Их применение позволяет не только развивать физические качества, но и совершенствовать технику бега. Например, бег с высоким подниманием бедра способствует увеличению частоты шагов и улучшению работы тазобедренного сустава, а бег с захлестом голени активизирует мышцы задней поверхности бедра и повышает эффективность отталкивания.

Значительное влияние на развитие скоростной выносливости оказывают упражнения с изменением рельефа местности. Бег в горку повышает силовую подготовленность и способствует развитию мощности бегового шага. Бег по песку требует дополнительных мышечных усилий и улучшает координацию движений. Использование подобных средств позволяет разнообразить тренировочный процесс и повысить мотивацию занимающихся [10].

Необходимо подчеркнуть значение контроля интенсивности нагрузки. При недостаточной интенсивности не происходит

стимулирования адаптационных механизмов, а чрезмерные нагрузки могут привести к переутомлению и снижению спортивной работоспособности.

Поэтому в практике подготовки широко применяется контроль частоты сердечных сокращений, времени восстановления и субъективной оценки самочувствия спортсменов. Современные методики подготовки предусматривают постепенное усложнение тренировочных заданий. На начальных этапах основное внимание уделяется формированию правильной техники движений и развитию общей выносливости. В дальнейшем увеличивается доля упражнений специальной направленности, возрастает интенсивность работы и сокращаются интервалы отдыха. Следует отметить, что эффективность тренировочного процесса во многом зависит от психологического состояния спортсмена. Поддержание интереса к занятиям, создание ситуации успеха и использование элементов соревновательной деятельности положительно влияют на мотивацию подростков и способствуют более качественному выполнению упражнений [4].

Таким образом, организм детей среднего школьного возраста крайне неустойчив и подвержен заболеваниям и срывам. Поэтому во время занятий следует осуществлять строгий врачебный контроль за объемом и интенсивностью нагрузок с тем, чтобы не допускать переутомления и перенапряжения организма. Чуткий, щадящий подход к ним необходим особенно в те периоды, когда к растущему и формирующемуся организму предъявляются повышенные требования, когда нужна максимальная мобилизация всех его функций.

1.3 Средства и методы развития скоростной выносливости в легкой атлетике

Для развития скоростной выносливости в лёгкой атлетике используют различные средства и методы тренировки, которые направлены на улучшение способности поддерживать высокую скорость в течение

максимально продолжительного времени. Развитие данного физического качества имеет особенно важное значение в беге на средние дистанции, спринтерском беге, а также в других дисциплинах лёгкой атлетики, где требуется сочетание высокой скорости и устойчивости к утомлению [6].

Теоретические основы методики тренировки в этих видах были заложены в трудах В.Б. Попова, Ф.П. Суслова и Е.И. Ливадо, а также в более поздних работах Г.Н. Германова и В.Г. Никитушкина, посвященных подготовке юных легкоатлетов.

К основным средствам развития скоростной выносливости относятся следующие упражнения:

1. Циклические упражнения максимальной мощности (бег 60–200 м).

Данные упражнения выполняются с высокой интенсивностью и направлены на совершенствование анаэробных возможностей организма, повышение устойчивости к накоплению молочной кислоты и развитие способности сохранять максимальную скорость на протяжении всей дистанции.

2. Преодоление отрезков, равных или даже больших, чем соревновательные дистанции, с максимальной или близкой к ней скоростью. Этот вид нагрузки применяется для формирования специальной выносливости. Бег выполняется с интенсивностью 80–90 % от максимальной скорости с определёнными интервалами отдыха. Подобные упражнения способствуют развитию функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также повышению устойчивости организма к утомлению.

3. Интервальный метод тренировки. Сущность метода заключается в многократном повторении упражнений с заранее установленными интервалами отдыха. Продолжительность и интенсивность работы, а также длительность пауз отдыха варьируются в зависимости от уровня подготовленности спортсменов и поставленных задач. Интервальный метод

считается одним из наиболее эффективных средств развития скоростной выносливости у подростков.

4. Повторный метод. Данный метод предусматривает выполнение отдельных упражнений с высокой интенсивностью и практически полным восстановлением между повторениями. Он способствует развитию способности длительное время поддерживать высокую скорость движения и улучшает специальную работоспособность спортсменов.

5. Переменный метод. Характеризуется чередованием участков бега различной интенсивности. Например, после ускорения выполняется бег в умеренном темпе, затем вновь следует ускорение. Такой метод способствует развитию адаптационных возможностей организма и совершенствует регуляцию функциональных систем.

6. Игровой и соревновательный методы. Для подростков 13–14 лет данные методы имеют особое значение, поскольку повышают эмоциональность занятий и способствуют поддержанию устойчивой мотивации к тренировочному процессу. Использование эстафет, подвижных игр и элементов соревнований позволяет эффективно развивать скоростную выносливость в условиях высокой заинтересованности занимающихся.

7. Специально-подготовительные беговые упражнения (беговое ABC) [17].

К ним относятся бег с высоким подниманием бедра, захлёстыванием голени, многоскоки, семенящий бег и другие упражнения, направленные на совершенствование техники бега, координации движений и укрепление мышц нижних конечностей. Эти упражнения создают основу для более эффективного проявления скоростной выносливости. Как отмечается в учебнике «Теория и методика легкой атлетики» под редакцией А.И. Жилкина, специальные беговые упражнения являются главным средством для совершенствования техники и развития специальных физических качеств бегуна [5].

Также для развития скоростной выносливости используют специально-подготовительные упражнения, которые максимально приближены к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма.

Следует отметить, что развитие скоростной выносливости у подростков должно осуществляться с учётом возрастных и индивидуальных особенностей организма. В возрасте 13-14 лет организм находится в стадии активного роста и функционального становления, поэтому чрезмерные тренировочные нагрузки могут привести к переутомлению и снижению работоспособности. В связи с этим особое значение приобретают рациональное дозирование нагрузки, соблюдение режима отдыха и постоянный педагогический контроль. При организации тренировочного процесса рекомендуется постепенно увеличивать объём и интенсивность упражнений, сочетая развитие скоростной выносливости с совершенствованием техники бега, общей физической подготовкой и средствами восстановления [8].

Комплексный подход обеспечивает не только рост спортивных результатов, но и гармоничное физическое развитие подростков. Применение различных средств и методов тренировки позволяет эффективно развивать скоростную выносливость у юношей 13-14 лет.

Наиболее результативным является рациональное сочетание интервального, повторного и игрового методов с использованием специально-подготовительных упражнений, соответствующих возрастным особенностям занимающихся. Также для развития скоростной выносливости используют специально-подготовительные упражнения, которые максимально приближены к соревновательным по форме, структуре и особенностям воздействия на функциональные системы организма [28].

Некоторые методы тренировки для развития скоростной выносливости в лёгкой атлетике:

1. Равномерный – непрерывный длительный режим работы с равномерной скоростью или усилиями. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью.

2. Переменный – последовательное варьирование нагрузки в ходе непрерывного упражнения (например, бега) путём направленного изменения скорости, темпа, амплитуды движений. В лёгкой атлетике такая работа называется «фартлек» (игра скоростей).

3. Интервальный – выполнение упражнений со стандартной и переменной нагрузкой со строго дозированными интервалами отдыха. Как правило, интервал отдыха между упражнениями – 1-3 мин (иногда по 15-30 с).

4. Повторный – повторное выполнение упражнения с максимальной интенсивностью и произвольной продолжительностью интервалов отдыха до необходимой степени восстановления организма.

5. Соревновательный – использование соревнований в качестве средства повышения уровня выносливости. Например, контрольный бег, прикидки, соревнования.

6. Игровой – выполнение разнообразных упражнений с максимально возможной скоростью в условиях подвижных и спортивных игр.

Применение того или иного метода зависит от поставленных задач тренировки, возраста и физической подготовленности спортсмена. На первых тренировках не следует применять методы, которые оказывают «жёсткое» воздействие на организм (например, интервальный метод). Исследования Э.С. Озолина в области спринта подтверждают, что на начальном этапе подготовки ведущим должен быть игровой и повторный методы, постепенно подводящие организм к более интенсивным нагрузкам. Некоторые правила построения тренировочного процесса для развития скоростной выносливости:

1. Постепенно увеличивать пробегаемое расстояние или продолжительность бега от тренировки к тренировке.

2. Подбирать продолжительность упражнения (длину дистанции) так, чтобы не происходило снижения скорости, вызванного утомлением.

3. Подбирать время отдыха между повторениями, чтобы спортсмен смог полностью восстановиться к следующему повторению.

4. Прекращать выполнение упражнения, если скорость снизилась. Например, как только спортсмен перестал показывать свой максимальный результат в коротких ускорениях, необходимо прекратить работу над развитием скоростной выносливости.

5. В тренировочном занятии развитию скоростной выносливости нужно отводить время в начале основной части.

6. Приближать тренировочный процесс к соревнованиям – использовать сходные по форме или характеру действия, например, бег по отрезкам на дистанции, на которой специализируется спортсмен.

Эффективность тренировок по развитию скоростной выносливости в лёгкой атлетике контролируют с помощью:

1. Контрольных упражнений – заранее намеченных испытаний, которые определяют уровень физической подготовленности спортсмена. Например, бег на отрезках, на 100 или 200 метров больше, чем специализируется атлет.

2. Оценки степени утомления по внешним признакам – например, по изменению функций организма после занятий или выполнения отдельных упражнений.

3. Контроля интенсивности при интервальном методе – подсчёта пульса сразу после пробегаания каждого отрезка повышенной интенсивности в конце интервала отдыха

Важно учитывать, что эффективность тренировок зависит от индивидуальных особенностей спортсмена – то, что работает для одного атлета, может не работать для другого.

Выводы по первой главе

Таким образом, скоростная выносливость как было показано в трудах Л.П. Матвеева, В.Н. Платонова и других ведущих теоретиков спорта, является ключевым компонентом успеха в легкой атлетике, позволяющий спортсменам поддерживать высокую скорость на протяжении соревнований и быстро восстанавливаться после нагрузок. Развитие скоростной выносливости требует комплексного подхода: специальных упражнений, интервальных тренировок, работы над техникой бега и общей выносливостью. Восстановление после тренировок также имеет значение; правильное питание, сон и восстановительные процедуры способствуют адаптации организма к нагрузкам.

К 13-14 годам, как отмечает А.С. Солодков, Е.Б. Сологубов и В.И. Лях, завершается формирование психомоторных функций, и подростки могут овладеть сложными двигательными навыками. В это время они испытывают трудности в образовании рефлексов, увеличивается скрытый период реакции, проявляется эмоциональность и неуравновешенность. Подростки стремятся к самостоятельности, проявляют упрямство и требуют уважения. Их поведение мотивировано потребностью в самоутверждении и чувством справедливости. Подростки часто переоценивают свои физические возможности, поэтому важно ставить конкретные и достижимые цели.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПО РАЗВИТИЮ СКОРОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ЮНОШЕЙ 13- 14 ЛЕТ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЗАНЯТИИ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

2.1 Констатирующий этап опытно-экспериментальной работы

Опытно-экспериментальная работа проходила на базе МБОУ «Казенская СОШ» среди обучающихся 13-14 лет. В исследовании приняли участие 14 учащихся в возрасте 13-14 лет.

Целью опытно-экспериментальной работы является диагностика уровня развития скоростной выносливости у юношей 13-14 лет, занимающихся лёгкой атлетикой.

Для реализации поставленной цели были определены следующие задачи:

1. подобрать контрольные испытания, направленные на выявление уровня развития скоростной выносливости у юношей 13-14 лет;
2. определить критерии и уровни развития скоростной выносливости у спортсменов подросткового возраста;
3. провести диагностическое исследование и проанализировать полученные результаты;
4. разработать комплекс упражнений, направленных на развитие скоростной выносливости у юношей 13-14 лет на учебно-тренировочных занятиях по лёгкой атлетике.

Для решения первой задачи нами были подобраны и проведены следующие контрольные испытания, направленные на выявление уровня развития скоростной выносливости у юношей 13–14 лет:

1. Бег на 300 м.
2. Челночный бег 10×10 м.
3. Бег на 400 м.

Опираясь на анализ научно-методической литературы, представленный в первой главе исследования, можно выделить основные показатели развития скоростной выносливости у юношей 13-14 лет: способность сохранять высокую скорость передвижения в течение определённого времени, устойчивость к утомлению при выполнении интенсивной физической нагрузки, уровень общей и специальной выносливости, способность поддерживать необходимый темп бега на протяжении всей дистанции.

В соответствии с выделенными показателями были определены критерии и уровни развития скоростной выносливости.

Критерии оценки: время выполнения контрольного упражнения, устойчивость темпа бега, степень проявления утомления, способность поддерживать высокую скорость на протяжении дистанции.

Уровни развития скоростной выносливости:

Высокий уровень – спортсмен демонстрирует высокую скорость выполнения упражнений, устойчивый темп бега, хорошую переносимость физической нагрузки и быстрое восстановление после нагрузки.

Средний уровень – наблюдается незначительное снижение скорости к концу дистанции, проявляются отдельные признаки утомления, показатели соответствуют среднему уровню физической подготовленности.

Низкий уровень – спортсмен быстро утомляется, значительно снижает скорость выполнения упражнения, испытывает трудности при сохранении темпа на всей дистанции.

Рассмотрим содержание контрольных испытаний.

Контрольное испытание 1. Бег на 300 м

Цель испытания: определение уровня специальной скоростной выносливости у юношей 13–14 лет.

Краткое содержание испытания: испытуемому предлагается преодолеть дистанцию 300 м с максимально возможной скоростью.

Инструкция испытуемому: «Необходимо пробежать дистанцию 300 метров максимально быстро, стараясь сохранить высокую скорость на протяжении всей дистанции».

Оценивается скорость прохождения дистанции, способность поддерживать темп и устойчивость к утомлению.

Критерии оценки результатов:

Высокий уровень – спортсмен сохраняет высокую скорость на протяжении всей дистанции;

Средний уровень – наблюдается умеренное снижение скорости во второй половине дистанции;

Низкий уровень – отмечается выраженное снижение темпа и быстрое наступление утомления.

Результаты контрольного испытания «Бег на 300 м» представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Уровень развития специальной скоростной выносливости у юношей 13–14 лет

Уровень	Кол-во обучающихся	%
Высокий	3	21%
Средний	5	36%
Низкий	6	43%

Для более наглядного представления результатов, представим полученные данные в виде рисунка 1.

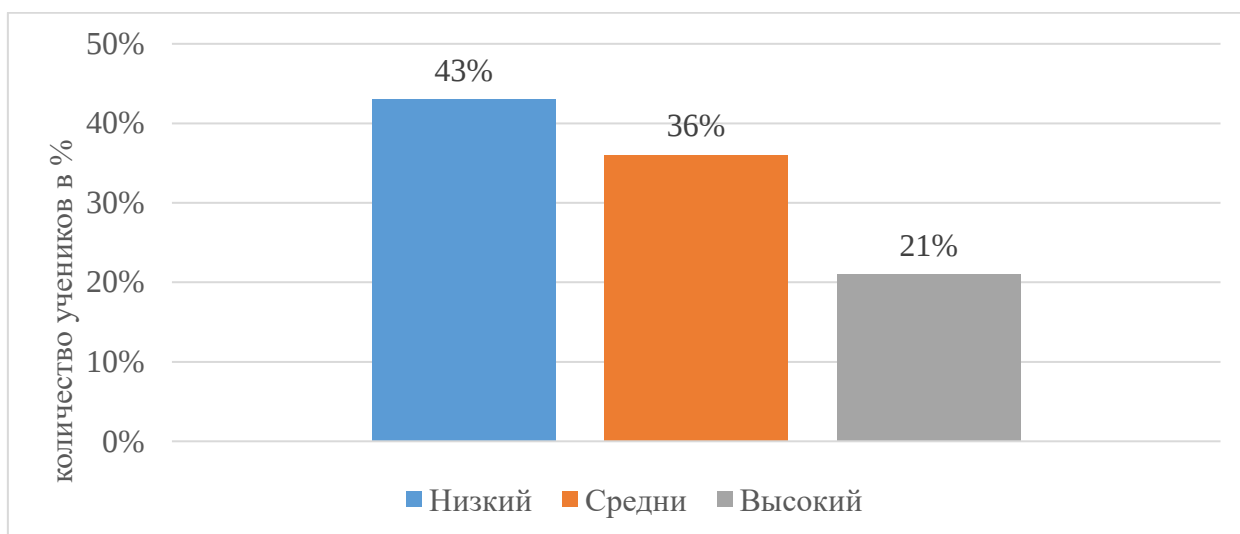


Рисунок 1 – Результаты уровня развития специальной скоростной выносливости у юношей 13–14 лет

Анализ результатов показывает, что значительная часть обучающихся испытывает трудности при поддержании высокой скорости на протяжении всей дистанции. У спортсменов с низким уровнем наблюдалось выраженное снижение темпа бега на заключительном отрезке дистанции, что свидетельствует о недостаточном уровне развития специальной скоростной выносливости.

Контрольное испытание 2. Челночный бег 10×10 м

Цель испытания: выявление способности к многократному выполнению скоростной работы в условиях нарастающего утомления.

Краткое содержание испытания: испытуемому необходимо выполнить челночный бег 10×10 м с максимальной скоростью.

Инструкция испытуемому: «По сигналу необходимо как можно быстрее выполнить челночный бег, не снижая скорости на протяжении выполнения задания».

Критерии оценки результатов:

Высокий уровень – высокая скорость выполнения задания без значительного снижения темпа;

Средний уровень – незначительное снижение скорости к концу упражнения;

Низкий уровень – выраженное снижение скорости и координации движений.

Результаты контрольного испытания представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень развития скоростной работоспособности по результатам челночного бега 10×10 м

Уровень	Кол-во обучающихся	%
Высокий	2	14%
Средний	6	43%
Низкий	6	43%

Для более наглядного представления результатов, представим полученные данные в виде рисунка 2.

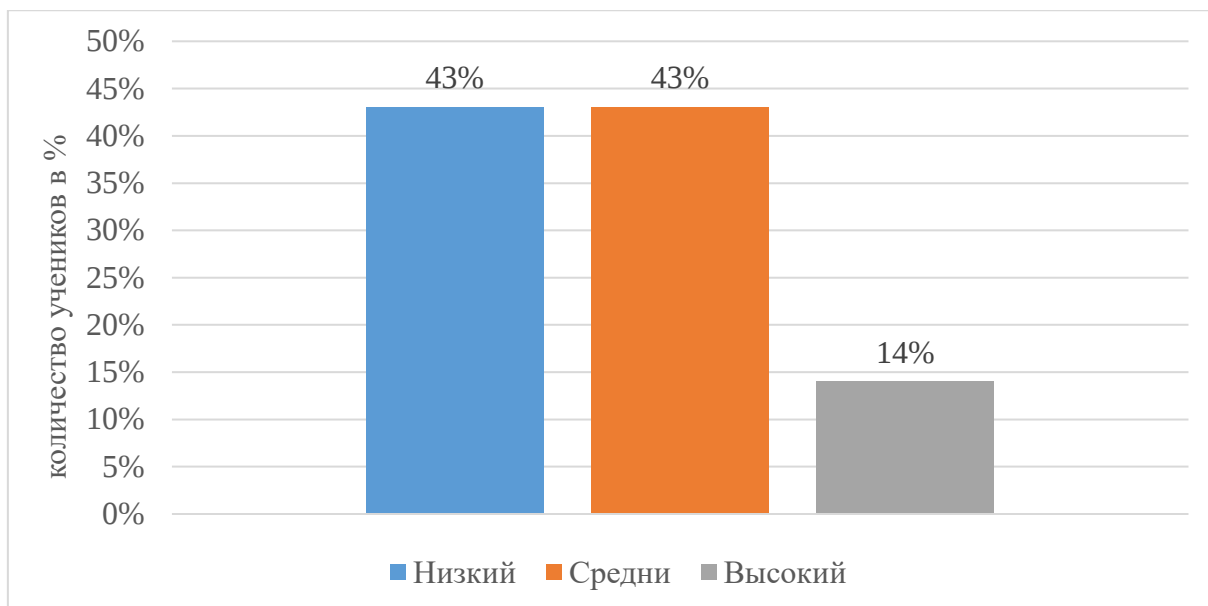


Рисунок 2 – Результаты уровня развития скоростной работоспособности по результатам челночного бега 10×10 м

Полученные результаты свидетельствуют о том, что у большинства юношей наблюдается недостаточная устойчивость к скоростной нагрузке. В процессе выполнения упражнения многие обучающиеся снижали интенсивность бега на последних повторениях, что указывает на недостаточное развитие скоростной выносливости.

Контрольное испытание 3. Бег на 400 м

Цель испытания: определение уровня скоростной выносливости у юношей 13-14 лет.

Краткое содержание испытания: испытуемому предлагается преодолеть дистанцию 400 м с максимально возможной скоростью.

Инструкция испытуемому: «Необходимо пробежать дистанцию 400 метров максимально быстро, стараясь сохранить высокий темп бега до конца дистанции».

Критерии оценки результатов:

Высокий уровень – спортсмен поддерживает высокую скорость на всей дистанции, техника бега сохраняется;

Средний уровень – наблюдается умеренное снижение скорости на заключительном этапе дистанции;

Низкий уровень – отмечается значительное снижение темпа и выраженное утомление.

Результаты контрольного испытания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Уровень развития скоростной выносливости у юношей 13-14 лет по результатам бега на 400 м

Уровень	Кол-во обучающихся	%
Высокий	3	21%
Средний	5	36%
Низкий	6	43%

Для более наглядного представления результатов, представим полученные данные в виде рисунка 3.

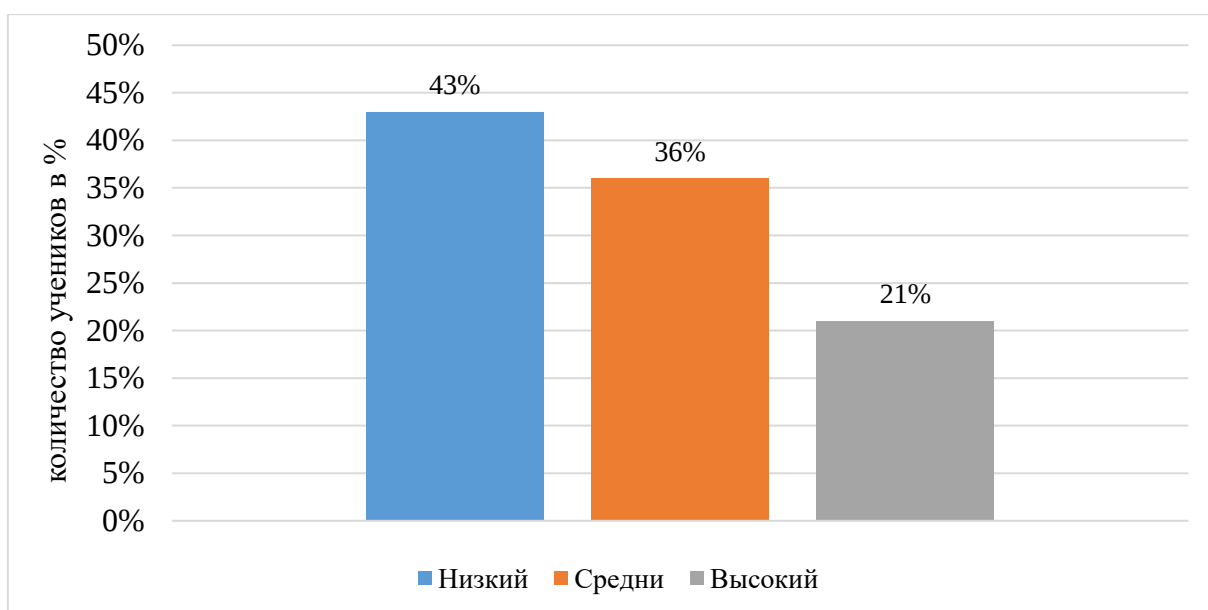


Рисунок 3 – Результаты уровня развития скоростной выносливости у юношей 13-14 лет по результатам бега на 400 м

Полученные результаты свидетельствуют о том, что у большинства обучающихся недостаточно развита способность поддерживать высокую скорость бега на протяжении всей дистанции. У спортсменов с низким уровнем скоростной выносливости наблюдалось выраженное снижение темпа на последних 100 метрах дистанции, а также признаки значительного утомления. Результаты диагностики показывают, что половина обучающихся имеет низкий уровень общей выносливости. У данных спортсменов наблюдалось снижение темпа бега и выраженные признаки утомления уже во второй половине дистанции.

Результаты диагностики уровня развития скоростной выносливости у юношей 13-14 лет на констатирующем этапе эксперимента представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Распределение обучающихся по уровням развития скоростной выносливости на констатирующем этапе эксперимента

Ученик	Бег 300м.	Челночный бег 10×10	Бег 400м.	Итоговый уровень
Андрей	Средний	Средний	Средний	Средний
Максим	Средний	Средний	Средний	Средний
Кирилл	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Дмитрий	Средний	Низкий	Средний	Средний
Артём	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Илья	Средний	Средний	Средний	Средний
Никита	Низкий	Низкий	Средний	Низкий
Егор	Средний	Низкий	Низкий	Низкий
Владислав	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Данил	Средний	Низкий	Низкий	Низкий
Роман	Средний	Средний	Средний	Средний
Александр	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
Матвей	Средний	Низкий	Низкий	Низкий
Иван	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий

Анализ результатов исследования по трём контрольным испытаниям показал, что высокий уровень развития скоростной выносливости имеют 21% обучающихся. Эти спортсмены способны длительное время поддерживать высокую скорость выполнения упражнений, эффективно противостоять утомлению и быстро восстанавливаться после нагрузки.

Средний уровень развития скоростной выносливости выявлен у 36% обучающихся. У данной группы отмечаются отдельные признаки утомления и снижение скорости к концу выполнения упражнений, однако в целом показатели соответствуют среднему уровню физической подготовленности.

Низкий уровень развития скоростной выносливости имеют 50% обучающихся. Для них характерны быстрое наступление утомления, значительное снижение скорости бега и трудности в поддержании необходимого темпа выполнения упражнений.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представим в виде рисунка 4.

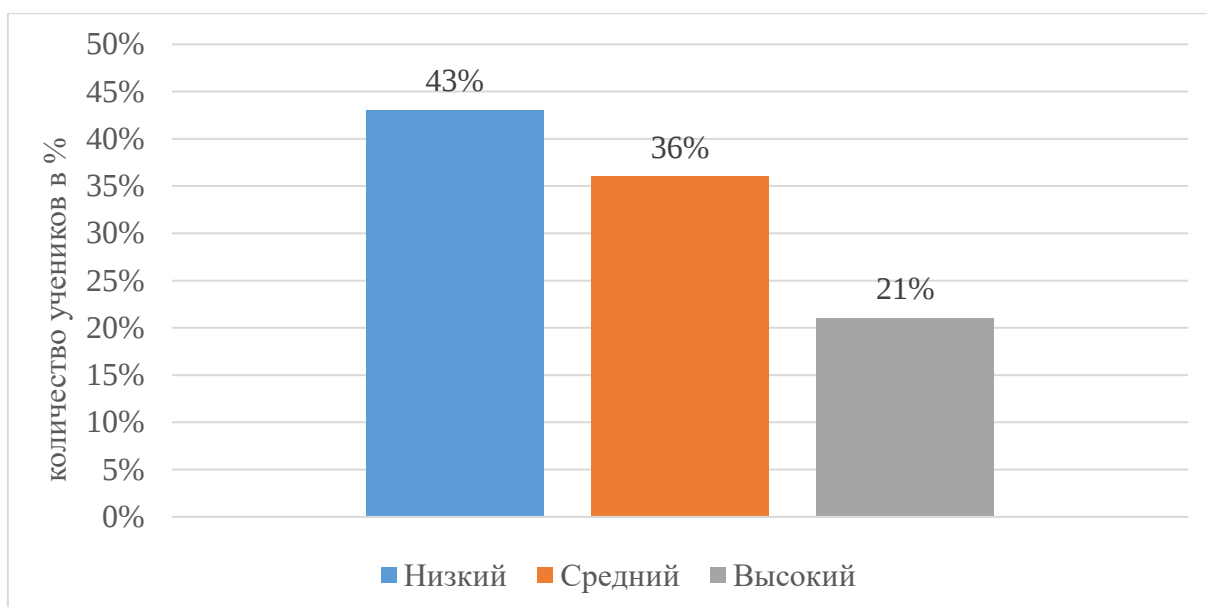


Рисунок 4 – Распределение обучающихся по уровням развития скоростной выносливости на констатирующем этапе эксперимента

Исходя из результатов исследования, можно сделать вывод о том, что уровень развития скоростной выносливости у большинства юношей 13-14 лет находится на низком уровне, что подтверждает необходимость организации целенаправленной работы по развитию данного физического качества в процессе учебно-тренировочных занятий по лёгкой атлетике.

2.2 Описание и организация работы по развитию скоростной выносливости юношей 13-14 лет на учебно-тренировочном занятии по легкой атлетике

При разработке комплекса упражнений особое внимание уделялось принципу доступности. Все упражнения подбирались таким образом, чтобы их выполнение соответствовало функциональным возможностям юношей 13–14 лет и не вызывало чрезмерного перенапряжения.

При этом учитывались не только физиологические особенности подростков, но и уровень их технической подготовленности.

Дополнительным принципом построения комплекса являлся принцип вариативности. Однообразные тренировочные воздействия снижают интерес к занятиям и могут привести к замедлению адаптационных процессов. Поэтому упражнения различались по характеру двигательной

деятельности, продолжительности, интенсивности и способу организации работы. В процессе составления комплекса учитывались педагогические принципы последовательности и систематичности. Каждое последующее упражнение логически продолжало предыдущее и подготавливало организм к более интенсивной работе. Такая структура занятия обеспечивала постепенное вовлечение функциональных систем организма в работу и способствовала снижению риска травматизма.

Важное значение имела организация интервалов отдыха. Для подростков характерна относительно высокая скорость восстановления после кратковременных нагрузок, однако после интенсивной анаэробной работы восстановительные процессы протекают медленнее, чем у взрослых спортсменов. По этой причине интервалы отдыха подбирались таким образом, чтобы обеспечить частичное восстановление и сохранить тренировочный эффект. Кроме того, в процессе занятий большое внимание уделялось технике безопасности и контролю самочувствия обучающихся. Перед началом основной части занятия проводилась обязательная разминка, включавшая суставную гимнастику и упражнения на постепенное повышение интенсивности работы. После завершения нагрузки использовались восстановительные упражнения и элементы растяжки.

Практика показала, что включение специальных беговых упражнений в структуру тренировочного занятия способствует повышению двигательной плотности урока, улучшению дисциплины и формированию устойчивого интереса подростков к лёгкой атлетике. Регулярное применение комплекса позволило создать оптимальные условия для развития скоростной выносливости без признаков выраженного утомления. Возраст 13–14 лет является одним из наиболее значимых в физическом развитии юношей. В этот период происходит интенсивный рост тела, активное созревание сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной систем. Именно поэтому при разработке комплекса упражнений

для развития скоростной выносливости необходимо строго учитывать физиологические особенности данного возраста.

Физиологическое обоснование. Сердечно-сосудистая система юношей 13-14 лет находится в стадии активного совершенствования. Частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое снижается до 70-80 уд/мин, однако при физической нагрузке юноши способны развивать ЧСС до 190-200 уд/мин. Ударный объём сердца увеличивается, что повышает способность организма обеспечивать работающие мышцы кислородом. При этом время восстановления после нагрузки у данной возрастной группы ещё относительно продолжительное по сравнению с взрослыми спортсменами.

Дыхательная система в этом возрасте также претерпевает существенные изменения. Жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ) у юношей 13-14 лет составляет в среднем 2800–3500 мл и продолжает расти. Максимальное потребление кислорода (МПК) относительно высоко, что создаёт предпосылки для развития аэробных возможностей. Вместе с тем возможности анаэробного гликолиза ещё ограничены, поэтому упражнения высокой интенсивности должны чередоваться с достаточными паузами отдыха.

Нервно-мышечная система характеризуется высокой возбудимостью нервных центров и хорошей скоростью проведения нервных импульсов. Способность к тонкой координации движений повышается. Мышечный аппарат активно развивается: доля мышечной массы увеличивается. Однако мышцы ещё не обладают достаточной устойчивостью к утомлению, поэтому объём специфической нагрузки должен увеличиваться постепенно.

Скоростная выносливость – это способность поддерживать высокую скорость движения в течение относительно продолжительного времени. Она обеспечивается как аэробными, так и анаэробными механизмами энергообеспечения. В возрасте 13-14 лет целесообразно акцентировать внимание на развитии аэробно-анаэробного порога через повторные и переменные методы тренировки.

Описание комплекса специальных упражнений. На основе анализа возрастных физиологических особенностей юношей 13-14 лет и требований лёгкой атлетики разработан следующий комплекс специальных упражнений, направленных на развитие скоростной выносливости, приведенный в Таблице 5 – Комплекс специальных упражнений для развития скоростной выносливости юношей 13-14 лет.

Таблица 5 – Комплекс специальных упражнений для развития скоростной выносливости юношей 13–14 лет

№	Упражнение	Описание	Метод / интенсивность	Объём / время	Интервал отдыха
1	Бег с высоким подниманием бедра	Выполняется на месте или в движении. Бедро поднимается до горизонтали, стопа активно ставится под себя. Руки работают в противофазе с ногами.	Повторный метод; интенсивность 80–85% от максимальной	6×30 м	60 с
2	Бег с захлёстыванием голени	Движение назад-вверх, пятка касается ягодицы. Корпус чуть наклонён вперёд. Развивает специфическую силу мышц-сгибателей голени.	Повторный; 75–80% от максимальной	6×30 м	60 с
3	Ускорения с нарастанием темпа (30–60 м)	Старт из положения лёгкого бега, постепенное нарастание скорости до 90% от максимальной к концу отрезка.	Переменный метод; 85–90% от максимальной	5×50 м	90 с
4	Повторный бег на отрезках 100–150 м	Бег на дистанцию 100 м с соревновательной интенсивностью 85–90%. Контроль темпа шагов.	Повторный; 85–90% от максимальной	4×100 м	2–3 мин
5	Переменный бег (фартлек)	Чередование: 200 м в соревновательном темпе + 100 м трусцой × 4 раза. Позволяет работать на уровне аэробно-анаэробного порога.	Переменный; 80–90% на «быстрых» отрезках	4 серии	Встроен в упражнение
6	Бег в горку	Беговые ускорения в горку (5–8°)	Бег в горку укрепляет мышцы ног и помогает дольше сохранять высокую скорость	Повторный; 85% от максимальной	5×40 м

Продолжение таблицы 5

7	Прыжки в длину с разбега серийно	5 прыжков подряд на дальность. Развивает взрывную силу и рекуперацию энергии в цикле шага.	Повторный; субмаксимальная	4 серии	2 мин
8	Челночный бег 4×10 м	Развивает скоростную выносливость при изменении направления движения. Дополнительно тренирует стартовую реакцию.	Повторный; максимальная	4 повтора	60–90 с
9	Темповый бег 400 м	Непрерывный бег на 400 м в соревновательном темпе (80–85%). Ключевое упражнение для развития специальной выносливости спринтера.	Равномерный; 80–85% от максимальной	2×400 м	4–5 мин
10	Дыхательные упражнения с движением	Ходьба с активным вдохом-выдохом (4 шага – вдох, 4 шага – выдох). Используется как активное восстановление.	Восстановительная	3–5 мин	—

Упражнения 1 и 2 (бег с высоким подниманием бедра и захлестом голени) направлены на развитие нервно-мышечной координации и укрепление специфической мускулатуры бегуна. Они активируют быстрые мышечные волокна типа II, совершенствуют межмышечную координацию и готовят опорно-двигательный аппарат к беговой нагрузке. Физиологически нагрузка соответствует зоне субмаксимальной мощности с ЧСС 150–170 уд/мин.

Упражнения 3, 4 и 6 (ускорения, повторный бег, бег в горку) обеспечивают воздействие на аэробно-анаэробные механизмы энергообеспечения. При интенсивности 85–90% от максимальной ЧСС достигает 175–185 уд/мин, что соответствует зоне смешанного энергообеспечения. Именно в этой зоне происходит наиболее эффективное развитие скоростной выносливости у подростков.

Упражнение 5 (фартлек) чередует анаэробную нагрузку с аэробным восстановлением, что позволяет тренировать способность организма к быстрому выведению лактата и повторному выходу на высокую мощность.

Это особенно важно для юношей, у которых буферные системы крови ещё недостаточно зрелы.

Упражнение 8 (прыжки) развивает мощность и экономичность бегового шага. Прыжковые серии задействуют упругие свойства сухожилий и мышц, совершенствуют рекуперацию механической энергии, что снижает энергозатраты при беге.

Упражнение 9 (темповый бег 400 м) является основным средством развития специальной выносливости. Работа на уровне 80–85% от максимальной интенсивности в течение 60–80 секунд активирует как аэробные, так и гликолитические механизмы, что способствует повышению МПК и лактатного порога.

Структура учебно-тренировочного занятия. Занятие строится по классической трёхчастной структуре с учётом возрастных особенностей юношей 13-14 лет. Общая продолжительность занятия – 90 минут.

Таблица 6 – Структура учебно-тренировочного занятия

Часть занятия	Время (мин)	Содержание
Подготовительная (разминка)	15–20	Общая разминка: ходьба, лёгкий бег (800 м), общеразвивающие упражнения (ОРУ). Специальная разминка: упражнения 1 и 2 из комплекса, суставная гимнастика, постепенное нарастание темпа. ЧСС не выше 140 уд/мин.
Основная	55–60	Целенаправленное выполнение упражнений 3–9 из комплекса. Чередование нагрузки и регламентированного отдыха. Контроль ЧСС: рабочая зона 170–185 уд/мин, восстановление до 130–140 уд/мин перед следующим повторением. Педагог осуществляет индивидуальный контроль состояния занимающихся.
Заключительная (заминка)	10–15	Упражнение 10 (дыхательные упражнения), лёгкий бег трусцой (400 м), упражнения на растяжку и расслабление. ЧСС должна снизиться до 90–100 уд/мин. Краткий анализ занятия, обратная связь тренера.

Данный комплекс рекомендуется проводить 3 раза в неделю на протяжении 6-8 недель. Нагрузка увеличивается постепенно: на первых двух неделях объём сохраняется, интенсивность не превышает 80%; с 3-й недели интенсивность возрастает до 85-90%; с 5-й недели вводятся дополнительные повторения в ключевых упражнениях.

2.3 Итоги экспериментальной работы по развитию скоростной выносливости у юношей 13-14 лет на учебно-тренировочных занятиях по лёгкой атлетике

Для оценки эффективности разработанного и реализованного комплекса упражнений, направленного на развитие скоростной выносливости у юношей 13-14 лет, был проведён контрольный этап эксперимента.

Целью данного этапа стало выявление динамики уровня развития скоростной выносливости у спортсменов после формирующего воздействия. На контрольном этапе использовались те же контрольные испытания, что и на констатирующем этапе: бег на 300 м, челночный бег 10×10 м и бег на 400 м, что обеспечило достоверность сравнительного анализа результатов исследования.

В ходе контрольной диагностики были получены результаты, представленные в таблице 7.

Таблица 7 – Результаты контрольной диагностики уровня развития скоростной выносливости у юношей 13-14 лет

Ученик	Бег 300м.	Челночный бег 10×10	Бег 400м.	Итоговый уровень
Андрей	Средний	Средний	Средний	Средний
Максим	Средний	Средний	Средний	Средний
Кирилл	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Дмитрий	Средний	Низкий	Средний	Средний
Артем	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Илья	Средний	Средний	Средний	Средний
Никита	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Егор	Средний	Низкий	Средний	Средний
Владислав	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Данил	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Роман	Средний	Средний	Средний	Средний
Александр	Средний	Средний	Средний	Средний
Матвей	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Иван	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий

Анализ результатов, представленных в таблице 9, показал следующее распределение обучающихся по уровням развития скоростной выносливости:

Высокий уровень – 7 человек (50%). Спортсмены данной группы демонстрируют способность поддерживать высокий темп бега на протяжении всей дистанции, эффективно противостоят утомлению и быстро восстанавливаются после физической нагрузки. Во время выполнения контрольных испытаний у них наблюдалась стабильность результатов и высокая работоспособность.

Средний уровень – 7 человек (50%). У данных обучающихся отмечается положительная динамика развития скоростной выносливости.

Спортсмены способны поддерживать необходимый темп выполнения упражнений, однако к концу дистанции у некоторых наблюдается незначительное снижение скорости и отдельные признаки утомления.

Для более наглядного представления результата, полученные данные представлены в виде рисунка 5.

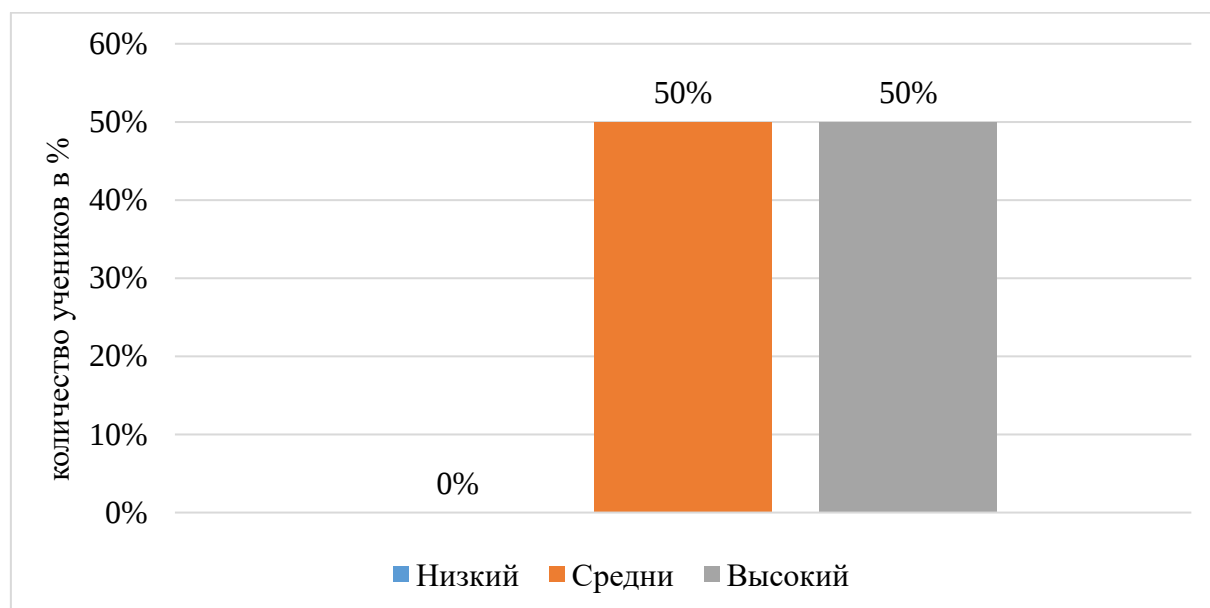


Рисунок 5 – Распределение обучающихся по уровням развития специальной скоростной выносливости у юношей 13-14 лет на констатирующем этапе эксперимента

Для наглядного представления эффективности проделанной работы сопоставим результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента в таблице 8.

Таблица 8 – Сравнительный анализ уровней развития скоростной выносливости у юношей 13-14 лет на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Уровень	Констатирующий этап	Контрольный этап	Динамика
Высокий	3 человека (21%)	7 человек (50%)	+29%
Средний	5 человек (36%)	7 человек (50%)	+14%
Низкий	6 человек (43%)	0 человек (0%)	- 43%

Для более наглядного представления результата полученные данные представим в виде рисунка 6.

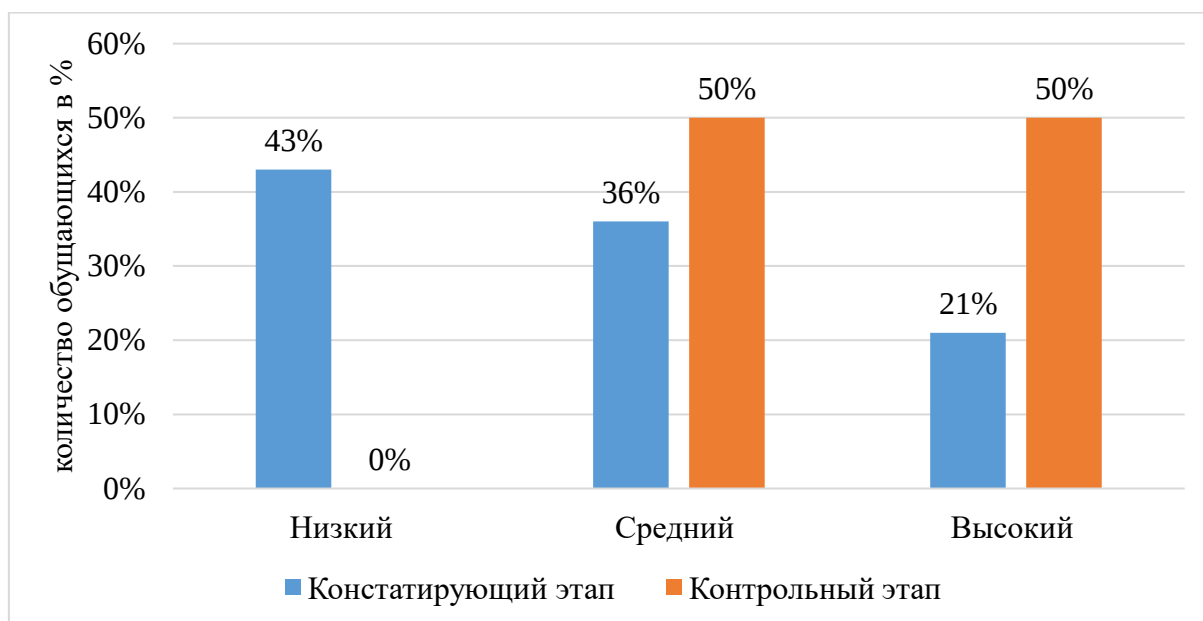


Рисунок 6 – Сравнительная диаграмма распределения уровней развития скоростной выносливости у юношей 13–14 лет на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Большинство обучающихся достигли среднего и высокого уровней развития скоростной выносливости, что свидетельствует об эффективности проведённой работы.

Полученные результаты подтверждают эффективность разработанного комплекса упражнений. Систематическое использование специальных беговых упражнений, интервального метода тренировки, повторного бега и упражнений на развитие скоростных качеств способствовало повышению уровня скоростной выносливости у юношей 13–14 лет, улучшению способности поддерживать высокую скорость бега и повышению устойчивости организма к физическому утомлению.

Таким образом, гипотеза исследования о том, что развитие скоростной выносливости у юношей 13–14 лет будет более эффективным при систематическом использовании специально подобранного комплекса упражнений на учебно-тренировочных занятиях по лёгкой атлетике, полностью подтверждена.

Выводы по второй главе

Для проверки эффективности развития скоростной выносливости у юношей 13–14 лет на учебно-тренировочных занятиях по лёгкой атлетике нами была проведена опытно-экспериментальная работа, включающая констатирующий, формирующий и контрольный этапы.

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе спортивной школы. В исследовании приняли участие 14 юношей 13–14 лет, занимающихся лёгкой атлетикой. На констатирующем этапе были проведены контрольные испытания с целью выявления уровня развития скоростной выносливости: бег на 300 м., челночный бег 10 на 10 м., бег на 400 м.

По итогам констатирующего этапа было выявлено, что высокий уровень развития скоростной выносливости имеют 3 человека (21%), средний уровень – 5 человек (36%), низкий уровень – 6 человек (43%). Полученные результаты подтвердили необходимость проведения целенаправленной работы по развитию скоростной выносливости у спортсменов подросткового возраста.

На формирующем этапе был разработан и реализован комплекс упражнений, направленный на развитие скоростной выносливости у юношей 13–14 лет. В содержание комплекса были включены специальные беговые упражнения, повторный и интервальный методы тренировки, упражнения на развитие скоростных качеств и повышение устойчивости к физическому утомлению.

На контрольном этапе была проведена повторная диагностика с использованием аналогичных контрольных испытаний для определения эффективности проведённой работы.

Сопоставив результаты констатирующего и контрольного этапов, мы выявили положительную динамику: высокий уровень повысился с 21% до 50%, средний уровень увеличился с 36% до 50%, низкий уровень сократился с 43% до 0%.

Полученные результаты показали положительную динамику развития скоростной выносливости у юношей 13–14 лет.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что проведённый педагогический эксперимент оказал положительное влияние на развитие скоростной выносливости у юношей 13–14 лет, а разработанный комплекс упражнений может быть рекомендован тренерам-преподавателям для использования на учебно-тренировочных занятиях по лёгкой атлетике.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В системе физической подготовки юных легкоатлетов особое значение имеет развитие скоростной выносливости, так как именно данное физическое качество обеспечивает способность спортсмена длительное время поддерживать высокую скорость выполнения двигательных действий в условиях нарастающего утомления. Развитие скоростной выносливости в подростковом возрасте является важным условием повышения уровня физической подготовленности и спортивных результатов.

Целью нашего исследования являлось теоретическое обоснование и экспериментальная проверка эффективности комплекса упражнений, направленного на развитие скоростной выносливости у юношей 13–14 лет на учебно-тренировочных занятиях по лёгкой атлетике. В ходе выполнения задач исследования был проведён анализ научно-методической литературы по проблеме развития скоростной выносливости у спортсменов подросткового возраста. Было установлено, что скоростная выносливость представляет собой способность человека выполнять работу высокой интенсивности в течение определённого времени без значительного снижения скорости движений.

Опытно-экспериментальная работа проводилась на базе спортивной школы. В исследовании приняли участие 14 юношей 13–14 лет, занимающихся лёгкой атлетикой.

На констатирующем этапе исследования использовались контрольные испытания: бег на 300 м, челночный бег 10×10 м и бег на 400 м. Результаты диагностики показали, что высокий уровень развития скоростной выносливости имеют 3 человека (21%), средний уровень – 5 человек (36%), низкий уровень – 6 человек (50%). Преобладание низкого уровня свидетельствовало о необходимости проведения целенаправленной работы по развитию данного физического качества.

На формирующем этапе был разработан и реализован комплекс упражнений, включающий специальные беговые упражнения, повторный и интервальный методы тренировки, упражнения на развитие скоростных способностей и повышение устойчивости к физическому утомлению. Занятия проводились систематически в процессе учебно-тренировочной деятельности.

На контрольном этапе была проведена повторная диагностика уровня развития скоростной выносливости. Сравнительный анализ результатов показал положительную динамику: высокий уровень повысился с 21% до 50% (7 человек), средний уровень увеличился с 36% до 50% (7 человек), низкий уровень сократился с 43% до 0%.

Таким образом, гипотеза исследования полностью подтвердилась: систематическое использование специально разработанного комплекса упражнений эффективно способствует развитию скоростной выносливости у юношей 13–14 лет на учебно-тренировочных занятиях по лёгкой атлетике.

Разработанный комплекс упражнений может быть рекомендован тренерам-преподавателям спортивных школ и учителям физической культуры для организации учебно-тренировочного процесса, направленного на развитие скоростной выносливости у подростков.

Таким образом, гипотеза исследования полностью подтвердилась: систематическое использование специально разработанного комплекса упражнений эффективно способствует развитию скоростной выносливости у юношей 13–14 лет на учебно-тренировочных занятиях по лёгкой атлетике. Разработанный комплекс упражнений может быть рекомендован тренерам-преподавателям спортивных школ и учителям физической культуры для организации учебно-тренировочного процесса, направленного на развитие скоростной выносливости у подростков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бальсевич В.К. Онтогенез двигательных функций человека // Теория и практика физической культуры. – 1965. – № 5. – С. 34-39.
2. Власов В.Н. Экспериментальное исследование средств и методов воспитания быстроты движения и скорости бега у детей 8-15 лет // Возрастные особенности подготовки бегунов на короткие дистанции: Сб. науч. тр. – М.: ВНИИФК, 1973. – С. 31-44.
3. Волков В.М. Тренеру о подростке. – М.: Физкультура и спорт, 1973. – 75 с.
4. Жилкин А.И. Легкая атлетика: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / А.И. Жилкин, В.С. Кузьмин, Е.В. Сидорчук. – 2-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 464 с.
5. Заорецкий В.М. Воспитание выносливости // Теория и методика физического воспитания / Под ред. Л.М. Матвеева, А.Д. Новикова. М.: Физкультура и спорт, 1994. Т. 2. – 440
6. Захаров Е.Н. Энциклопедия физической подготовки / Е.Н. Захаров, А.В. Карасев, А.А. Сафонов. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
7. Кулагина И.Ю. Возрастная психология. – М., 1999.
8. Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии. – М.: Смысл, 2001.
9. Петров П.К. Курсовые и выпускные квалификационные работы по физической культуре. – М.: Владос-Пресс, 2002. – 112 с.
10. Решетников Н.В. Физическая культура: учеб. пособие / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицин. – М.: Академия, 2002. – 152 с.
11. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр, 2000.
12. Филин В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – 156 с.
13. Филин В.П. Основы юношеского спорта. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 128 с.

14. Шварц В.Б. О роли наследственных и средовых факторов в развитии физической работоспособности у детей и подростков: автореф. дис. канд. мед. наук. – Тарту, 1972. – 18 с.
15. Шустов Е.Б. Биологическое моделирование утомления при физических нагрузках / Е.Б. Шустов, В.Ц. Болотова // Биомедицина. – 2013. – №3.
16. Настольная книга учителя физической культуры / под ред. проф. Л.Б. Кофмана. – М.: Физическая культура и спорт, 1998.
17. Вольпе Ф.А. Бег на короткие дистанции. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 143 с.
18. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
19. Селуянов, В.Н. Подготовка бегуна на средние дистанции / В.Н. Селуянов. – М.: ТВТ Дивизион, 2021. – 256 с.
20. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник для вузов / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – 10-е изд., испр. и доп. – М.: Спорт, 2022. – 624 с.
21. Сосновский, И.Ю. Энциклопедический словарь юного спортсмена / авт.-сост. И.Ю. Сосновский. – М.: Педагогика, 2019. – 480 с.
22. Старунов, А.С. Развитие скоростной выносливости юношей 14-16 лет, занимающихся легкой атлетикой [Электронный ресурс] : вып. квалификац. работа / А.С. Старунов, Е.А. Подскребышев. – Челябинск: ЮУрГГПУ, 2025. – URL: <http://elib.cspu.ru/handle/123456789/12345> (дата обращения: 20.05.2026).
23. Филин, В.П. Воспитание физических качеств у юных спортсменов / В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 2021. – 232 с.
24. Хамидулин, О.А. Методика развития общей выносливости легкоатлетов 14-15 лет [Электронный ресурс] : вып. квалификац. работа / О.А. Хамидулин ; науч. рук. М.П. Русинова. – Екатеринбург: УрГПУ, 2022. – URL: <http://elar.uspu.ru/handle/uspu/12345> (дата обращения: 20.05.2026).

25. Холодов, Ж.К. Практикум по теории и методике физического воспитания и спорта: учебное пособие для вузов физической культуры / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2019. – 144 с.
26. Эльконин, Д.Б. Детская психология: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д.Б. Эльконин. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2021. – 384 с.
27. Бомпа, Т. Периодизация спортивной тренировки / Т. Бомпа, К. Баззо. – М.: Спорт, 2022. – 592 с.
28. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. – 5-е изд., стер. – М.: Спорт, 2023. – 200 с.
29. Фарфель, В.С. Управление движениями в спорте / В.С. Фарфель. – 3-е изд., стер. – М.: Спорт, 2023. – 176 с.
30. Дубровский, В.И. Спортивная физиология: учебник для средних и высших учебных заведений по физической культуре / В.И. Дубровский. – М.: Владос, 2020. – 462 с.
31. Максименко, А.М. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физической культуры / А.М. Максименко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Физическая культура, 2021. – 528 с.
32. Губа, В.П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования (морфобиомеханический подход): монография / В.П. Губа. – М.: Спорт, 2020. – 224 с.
33. Никитушкин, В.Г. Теория и методика юношеского спорта: учебник для вузов / В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2021. – 232 с.
34. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Физическая культура» / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 13-е изд., испр. – М.: Академия, 2022. – 496 с.

35. Янсен, П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость / П. Янсен ; пер. с англ. – М.: Тулома, 2023. – 160 с.

36. Дериглазова, П.В. Методика развития скоростной выносливости у девушек 13-15 лет в беге на 400 метров [Электронный ресурс] : вып. квалификац. работа / П.В. Дериглазова ; науч. рук. И.Н. Пушкарева. – Екатеринбург: УрГПУ, 2025. – URL: <http://elar.uspu.ru/handle/uspu/12345> (дата обращения: 20.05.2026).

с.