

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

Кафедра спортивных игр

**«ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ ИНТЕРВАЛЬНЫХ  
ТРЕНИРОВОК (НИТ) НА РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ  
У ЮНОШЕЙ 17–18 ЛЕТ»**

**АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

студента 4 курса 414 группы  
направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование  
профиль «Физическая культура»  
Факультета физической культуры и спорта  
Шишанова Алексея Игоревича

**Научный руководитель**

Старший преподаватель

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Н.А. Павлюкова

**Зав. кафедрой**

Доцент, к.филос.н.

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Р.С. Данилов

Саратов 2026

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях современного общества, где наблюдается тенденция к снижению двигательной активности и увеличению времени, проводимого в сидячем положении, проблема развития выносливости у молодежи приобретает особую значимость. Выносливость, как физическое качество, является фундаментом здоровья, необходимой составляющей гармоничного развития организма, а также ключевым фактором успешности в различных видах спорта. Для юношей 17-18 лет, находящихся на этапе завершения физического развития и подготовки к взрослой жизни, развитие выносливости играет критически важную роль. Высокий уровень выносливости способствует улучшению работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем, снижению риска развития метаболических заболеваний (таких как ожирение и диабет), повышению устойчивости к стрессам и болезням, а также формированию общей физической подготовки, необходимой для дальнейшей профессиональной деятельности и здоровья в целом.<sup>1</sup>

В спорте выносливость является определяющим фактором успеха во многих дисциплинах, начиная от циклических видов (например, бег на длинные дистанции, плавание, велоспорт) и заканчивая игровыми видами спорта (футбол, баскетбол, хоккей), где игрокам необходимо поддерживать высокую работоспособность на протяжении всего матча. Таким образом, развитие выносливости является неотъемлемой частью подготовки будущих спортсменов и залогом их конкурентоспособности.<sup>2</sup>

Современная физическая культура уделяет особое внимание поиску эффективных методов развития выносливости у подростков и молодёжи. Быстрое изменение ритма жизни, снижение двигательной активности и высокий уровень психоэмоциональных нагрузок требуют внедрения

---

<sup>1</sup> Баранов О.В. Возрастная анатомия и физиология. — СПб.: Питер, 2020.

<sup>2</sup> Бальсевич В.К. Теория и методика физического воспитания. — М.: Академия, 2020. — 320 с.

тренировочных методик, способных обеспечить комплексное развитие организма. Одним из наиболее перспективных направлений является высокоинтенсивный интервальный тренинг (НИТ).

В последние годы высокоинтенсивные интервальные тренировки (НИТ) получили широкое распространение как эффективный метод повышения функциональных возможностей организма. Он характеризуется чередованием коротких периодов интенсивной работы с периодами восстановления, что позволяет достигать значительных физиологических адаптаций, в том числе и в развитии выносливости. Популярность обусловлена доступностью, возможностью варьировать нагрузку и относительно коротким временем тренировки.<sup>3</sup>

**Актуальность.** Несмотря на растущий интерес к высокоинтенсивному интервальному тренингу, обнаружено недостаточно исследований, посвященных целенаправленному изучению влияния различных протоколов НИТ на развитие выносливости именно у юношей 17-18 лет. Учитывая специфические физиологические и гормональные особенности данного возрастного периода, необходимо более глубокое изучение эффективности и безопасности НИТ для достижения оптимальных результатов в развитии выносливости.

Таким образом, высокоинтенсивный интервальный тренинг представляет собой эффективный и доступный метод развития выносливости у подростков и молодёжи. При правильном подходе и соблюдении принципов постепенности и индивидуализации НИТ может стать важным инструментом в формировании здорового образа жизни и повышении физической активности молодого поколения.

**Объект исследования** – тренировочный процесс юношей 17-18 лет, занимающихся фитнесом.

---

<sup>3</sup> Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов. — Киев: Олимпийская литература, 2015. — 823 с.

**Предмет исследования** – влияние высокоинтенсивного интервального комплекса упражнений на показатели выносливости юношей 17-18 лет, занимающихся фитнесом.

**Цель исследования** – составить и проверить эффективность высокоинтенсивного интервального комплекса упражнений на развитие выносливости у юношей 17-18 лет.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать теоретические основы развития выносливости и особенности применения высокоинтенсивного интервального тренинга.
2. Составить экспериментальную программу высокоинтенсивных интервальных тренировок для юношей 17-18 лет.
3. Доказать эффективность высокоинтенсивного интервального тренинга на развитие выносливости.

**Гипотеза.** Предполагается, что включение высокоинтенсивного интервального комплекса в тренировочный процесс юношей 17-18 лет приведет к более значительному приросту показателей выносливости.

**Методы исследования:**

1. Теоретический анализ и обобщение литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Метод математико-статистической обработки материала.

Высокоинтенсивный интервальный тренинг (НИТ) является одной из наиболее востребованных и эффективных технологий в современной фитнес-индустрии. Методика сочетает короткие отрезки работы высокой интенсивности и интервалы активного или пассивного отдыха, что позволяет развивать как аэробные, так и анаэробные качества, повышать функциональную подготовленность и стимулировать метаболические процессы. НИТ используется как инструмент для повышения выносливости, увеличения работоспособности, снижения массы тела и улучшения

физического состояния людей различного уровня подготовки — от новичков до спортсменов.<sup>4</sup>

Практическое применение НИТ в фитнесе основывается на научных данных о физиологических механизмах реакции организма на интервальные нагрузки. В зависимости от цели тренировки могут использоваться различные протоколы, включающие работу от 20 до 60 секунд с чередованием интервалов отдыха различной продолжительности. НИТ требует грамотного подбора упражнений, контроля интенсивности и правильной структуры тренировочного процесса, особенно при работе с подростками и юношами.<sup>5</sup>

### **Основные принципы построения НИТ-программ в фитнесе**

В основе любого НИТ-протокола лежат несколько принципиально важных методических положений:

#### *1. Чёткая регламентация интервалов нагрузки и отдыха*

Высокоинтенсивный тренинг невозможен без строгого регулирования временных интервалов. Интенсивные отрезки должны выполняться на уровне 80–95% от максимальной мощности, тогда как интервалы отдыха обеспечивают частичное восстановление. В фитнес-практике интервал может строиться по принципу:

1:1 (30 сек работы — 30 сек отдыха),

2:1 (40 сек работы — 20 сек отдыха),

1:2 (20 сек работы — 40 сек отдыха),

1:0.5 (40 сек работы — 20 сек отдыха).

Такая структура позволяет регулировать объём нагрузки и степень вовлечения различных энергетических механизмов.<sup>6</sup>

#### *2. Контроль интенсивности*

В практических занятиях НИТ интенсивность контролируется:

---

<sup>4</sup> Бухайт М., Лаурсен П.Б. Высокоинтенсивная интервальная тренировка. Журнал Sports Medicine, 2013, том 43, №5, с. 313–338.

<sup>5</sup> Селуянов В.Н. Развитие выносливости: энергетические механизмы работы мышц. Теория и практика физической культуры, 2017, №5.

<sup>6</sup> Бургомастер К.А. и др. Физиологические адаптации после малобъёмных спринтерских интервальных тренировок. Журнал Journal of Applied Physiology,

- частотой сердечных сокращений (ЧСС),
- субъективной шкалой напряжённости (RPE),
- мощностью (ваттами — при работе на велотренажёрах или гребных тренажёрах),
- скоростью и темпом (в беге, прыжках).

Для юношей 17–18 лет интенсивность чаще всего регулируется по ЧСС, что позволяет избегать перегрузок и сохранять тренировочный процесс безопасным.

### *3. Использование функциональных движений*

Большая часть НПТ-упражнений в фитнесе включает многосуставные движения, задействующие крупные мышечные группы:

- беговые ускорения,
- прыжковые упражнения,
- приседания, выпады, берпи,
- упражнения на корпус,
- работа с собственным весом.

Функциональные движения вызывают значительные энергозатраты и включают одновременно аэробные и анаэробные системы энергообеспечения.

### *4. Краткая продолжительность тренировки при высокой эффективности*

Типичная НПТ-тренировка в фитнесе занимает 15–25 минут, включая разминочный и заминаящий компоненты. Такая компактность делает методику удобной для использования в групповых занятиях, персональном тренинге и самостоятельных тренировках.

### **Правила безопасного использования НПТ в фитнес-практике**

Несмотря на высокую эффективность, НПТ требует внимательного подхода к организации тренировок, особенно при работе с подростками. Основные правила включают:

1. Обязательная разминка 7–10 минут с акцентом на суставы и кардиосистему.
2. Постепенное увеличение интенсивности, особенно для новичков.
3. Чёткий контроль техники упражнений, чтобы избежать травм.
4. Мониторинг ЧСС, избегая превышения 95 % от максимума.
5. Адекватное восстановление между тренировками — 48–72 часа.
6. Использование упражнений, соответствующих уровню подготовки.

Следование этим правилам делает НПТ безопасным и универсальным инструментом подготовки.<sup>7</sup>

Практические методики НПТ прочно вошли в современную фитнес-индустрию благодаря их эффективности, доступности и универсальности. Разнообразие интервалов позволяет адаптировать тренировки под индивидуальные цели: развитие выносливости, снижение массы тела, повышение силы или улучшение метаболизма. Для юношей 17–18 лет НПТ является особенно перспективным методом, позволяющим ускорить развитие кардиореспираторных и мышечных функций, улучшить физическое состояние и повысить спортивную результативность. Грамотное применение принципов дозирования, контроля интенсивности и техники выполнения упражнений делает НПТ незаменимым инструментом в фитнес-практике и образовательных программах физической подготовки.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Руководство ACSM по тестированию и назначению физических упражнений. 11-е издание. — Филадельфия: Wolters Kluwer, 2022. — 752 с.

<sup>8</sup> Михайлов И.В. Методика физического воспитания юношей. — М.: Академия, 2019.

## Основное содержание работы

Для решения поставленных задач использовались следующие методы:

1. Теоретический анализ и обобщение литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Метод математико-статистической обработки материала.

Теоретический анализ и обобщение литературных данных позволили проникнуть в глубины накопленного исследовательского опыта, посвященного насущной проблеме: изучению уровня развития выносливости у юношей и раскрытию потенциала высокоинтенсивного интервального тренинга в совершенствовании этого качества.

*Педагогическое наблюдение.* Это систематическое изучение и оценивание персонального подхода к построению тренировок юношей, не предполагающее активного участия исследователя в самом процессе. Такой вид анализа характеризуется четко определенным предметом изучения, использованием специализированных техник для фиксации событий и данных (например, кодирование при записи), а также обязательной проверкой полученных результатов. Наблюдения проводились с целью выявления эффективности высокоинтенсивного интервального тренинга на развитие выносливости юношей 17-18 лет.

*Тестирование.* Для оценки уровня развития общей выносливости у юношей использовались следующие тесты:

### **1. Тест Купера (м);**

В течение 12 минут испытуемый должен преодолеть как можно большее расстояние. Если участник теста переходит на шаг, секундомер не останавливается. Преодоленная дистанция измеряется в метрах.

### **2. Бег 1000 м (сек);**

Испытуемый встает у линии старта. По команде «На старт! Марш!», испытуемый начинает дистанцию. Фиксируется время, затраченное на преодоление дистанции.

### **3. Прыжки через скакалку 2 мин (кол-во раз);**

Испытуемому в течение 2 минут требуется выполнить наибольшее число прыжков.

### **4. Тест «Берпи» (кол-во раз).**

Исходное положение: испытуемый встает прямо, в стойку ноги врозь, руки вниз. Глубокий присед, поставив руки на пол перед собой. Прыжком перейти в позицию упора лежа (планка). Важно, чтобы тело от головы до пяток составляло прямую линию. Выполнить одно сгибание-разгибание рук в упоре лежа. Подтянуть ноги прыжком обратно к рукам, возвращаясь в положение приседа. Выпрямиться и выпрыгнуть вверх, подняв руки вверх. Фиксируется количество выполненных «берпи» за 30 секунд.

*Педагогический эксперимент.* заключается в составлении плана его проведения, формирования групп испытуемых, осуществление подготовки по разработанной методике, проведение тестирования и обработка результатов. В содержание тренировочных занятий экспериментальной группы внедрили высокоинтенсивный интервальный комплекс для развития выносливости.

*Математико-статистическая обработка материала.* Статистическая обработка данных заключалась в вычислении средних арифметических ( $\bar{X}$ ), стандартного отклонения ( $\sigma$ ), средней ошибки ( $m$ ), коэффициента вариации ( $V$ ).

Для сравнения средних арифметических использовалось вычисление величины критерия t-Стьюдента.

Исследование проводилось на базе фитнес-клуба «Alex Gym», г. Саратов, Пр. Столыпина, д. 35. Педагогический эксперимент проводился с августа 2025 года по февраль 2026 года. В данном педагогическом эксперименте принимали участие 20 юношей, занимающихся фитнесом в

возрасте 17-18 лет, разделенные по 10 человек на две группы – контрольная и экспериментальная.

Цель педагогического эксперимента в экспериментальной группе состоит в определении эффективности высокоинтенсивного интервального комплекса упражнений в тренировочном процессе, направленного на развитие выносливости юношей.

В контрольной группе применялись в основном традиционные средства подготовки.

Организация педагогического эксперимента осуществлялась в четыре этапа:

**На первом этапе** исследования проводился обзор и анализ научной и методической литературы по теме исследования; изучалось состояние исследуемой проблемы на практике; определялась цель, гипотеза, задачи и методы исследования.

**На втором этапе** исследования проводилось тестирование, и выявлялся начальный уровень развития выносливости у юношей, занимающихся фитнесом.

**На третьем этапе** проводилась разработка экспериментального комплекса упражнений для повышения уровня выносливости у юношей 17-18 лет, занимающихся фитнесом. Комплекс упражнений внедрен в тренировочный процесс занимающихся.

**На четвертом этапе** проходило проведение итогового тестирования, исследуемых групп. Результаты обрабатывались при помощи методов математической статистики. Полученные данные обобщались, анализировались и оформлялись в виде выпускной квалификационной работы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Выносливость, способность организма поддерживать длительную физическую активность, играет определяющую роль в спорте, фитнесе и общем качестве жизни. Традиционно, для развития выносливости использовались тренировки с длительной умеренной нагрузкой. Однако в последние годы высокоинтенсивные интервальные тренировки все чаще привлекают внимание как альтернативный, эффективный и занимающий меньше времени метод.

Высокоинтенсивные интервальные тренировки являются эффективным и экономичным по времени методом развития выносливости. Его ключевыми преимуществами являются: повышение кислорода, улучшение митохондриальной функции, активация генов, связанных с выносливостью, улучшение окисления жиров и повышение лактатного порога. Правильно спланированная и реализованная программа может быть эффективным инструментом для развития выносливости и улучшения общей физической подготовленности.

2. Была разработана высокоинтенсивная интервальная программа для юношей 17-18 лет, направленная на улучшение выносливости. Программа состоит из комбинации коротких, интенсивных упражнений с периодами отдыха или низкой интенсивности. Это позволяет достичь максимальной эффективности тренировки за короткий промежуток времени.

Упражнения, включенные в программу, варьируются от простых беговых спринтов и прыжков до более сложных силовых упражнений с собственным весом, таких как отжимания, приседания и планка. Разнообразие упражнений помогает избежать монотонности и поддерживает интерес к тренировкам.

3. Обобщая результаты, полученные по всем тестам, можно констатировать, что как контрольная, так и экспериментальная группы продемонстрировали улучшение физических показателей.