

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

Кафедра теоретических основ  
физического воспитания

**«РАЗВИТИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ В ГРЕБЛЕ НА БАЙДАРКАХ И  
КАНОЭ У ЮНОШЕЙ 15-16 ЛЕТ»**

**АВТОРЕФЕРАТ  
магистерской работы**

Студента 3 курса 331 группы  
направления 44.04.01 Педагогическое образование  
профиль «Физическая культура»  
Факультета физической культуры и спорта  
Суркин Рафаиль Равилевич

**Научный руководитель**  
доцент, к.м.н., доцент

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Н.М. Царева

**Зав. кафедрой**  
к.м.н, доцент

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Т.А. Беспалова

Саратов 2026

## ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Современная спортивная практика предъявляет высокие требования к уровню физического состояния и функциональных возможностей спортсменов. Гребля на байдарках и каноэ относится к видам спорта, характеризующимся высокими нагрузками, направленными на развитие специальной выносливости. Среди множества факторов, влияющих на успешность выступления, особое внимание уделяется развитию именно тех физических качеств, которые определяют устойчивость к утомлению и позволяют успешно преодолевать большие дистанции. Это особенно актуально для подростков, организм которых находится в стадии активного формирования и требует особого подхода к организации тренировочного процесса.

Кроме того, важность рассматриваемой темы обусловлена возрастающими требованиями современной соревновательной практики, необходимостью постоянного совершенствования методик тренировки и повышения качества учебно-тренировочной работы. Проблема оптимального сочетания объемов и интенсивности тренировочных нагрузок приобретает особую значимость в условиях интенсивных межсезонных циклов подготовки.

Исследования показывают, что многие спортсмены сталкиваются с проблемами адаптации к высоким физическим нагрузкам, особенно в подростковый период, когда происходят значительные изменения в организме. Поэтому важно своевременно выявить наиболее эффективные методы и средства развития специальных видов выносливости, применимых к юношескому возрасту.

**Объект исследования** – процесс развития специальной выносливости у подростков, занимающихся греблей на байдарках и каноэ в возрасте 15-16 лет.

**Предмет исследования** – методические подходы и средства, обеспечивающие эффективное развитие специальной выносливости у юных гребцов 15-16 лет.

**Целью исследования** является выявление оптимальных методов и средств, направленных на развитие специальной выносливости у юношей-ребцов в возрасте 15-16 лет, занимающихся греблей на байдарках и каноэ.

**Гипотеза исследования** состоит в предположении, что применение специализированных упражнений и рациональных схем построения тренировочного процесса позволит значительно повысить специальную выносливость у подростков-ребцов, улучшив спортивные результаты и снизив риск травматизма.

**Задачи исследования** включают:

1. Анализ научной литературы по вопросам развития выносливости у спортсменов-ребцов.

2. Выявление возрастных особенностей физического развития подростков-ребцов 15-16 лет.

3. Разработка программы специального тренинга, направленного на повышение выносливости.

4. Проведение педагогического эксперимента для оценки эффективности разработанной программы.

5. Обобщение полученных результатов и разработка рекомендаций для тренеров и спортсменов.

**Методы исследования:**

1. Анализ литературных источников – изучение научной литературы, посвященной проблемам воспитания выносливости у спортсменов-ребцов.

2. Педагогический эксперимент – проведение опытно-экспериментального исследования для проверки выдвинутых гипотез.

3. Метод тестов и измерений – оценка исходного уровня физической подготовленности и динамики изменений показателей выносливости.

4. Статистический анализ данных – обработка результатов экспериментов и сравнение их с существующими нормами и стандартами.

Таким образом, данное исследование направлено на решение актуальной проблемы оптимизации тренировочного процесса и повышение спортивного

мастерства у подростков-гребцов. Выводы и рекомендации, полученные в ходе исследования, будут полезны тренерам, специалистам и самим спортсменам, стремящимся достичь высоких результатов в данном виде спорта.

Данная магистерская работа посвящена исследованию особенностей развития выносливости среди юных спортсменов-гребцов на байдарках и каноэ возрастной группы 15-16 лет. Работа охватывает комплексный подход к тренировочному процессу, включающему физическую подготовку, психологическое состояние и восстановление организма подростков.

### **Анализ литературных источников**

Первый метод исследования – это глубокий анализ существующих литературных источников, содержащих информацию о проблемах воспитания выносливости у спортсменов-гребцов. В частности, были проанализированы:

- Научные журналы и статьи, посвящённые физической культуре и спорту.
- Учебники и учебные пособия по спортивной медицине и физиологии.
- Материалы конференций и симпозиумов, где поднимались вопросы развития выносливости.
- Монографии известных учёных и исследователей в сфере спортивной науки.

Целью анализа являлось выявление тенденций, недостатков существующих методик и определение перспективных направлений исследования.

### **Педагогический эксперимент**

Второй метод исследования представлял собой проведение экспериментального исследования. Оно осуществлялось поэтапно и включало два этапа:

- Выбор экспериментальной и контрольной групп: эксперимент проводился на базе государственного бюджетного учреждения дополнительного образования Саратовской области «Спортивная школа олимпийского резерва по гребле на байдарках и каноэ» с мая 2025 по январь

2026 гг. Всего в эксперименте приняли участие 20 подростков в возрасте 15-16 лет, занимавшихся греблей на протяжении трёх лет. Группа была разделена на две подгруппы по 10 человек: экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ).

- Содержание эксперимента: обе группы занимались обычными тренировочными занятиями, но участники экспериментальной группы дополнительно получали специальный курс тренировок.

- Процесс эксперимента: эксперимент длился шесть месяцев, включавших в себя:

- начальное тестирование физической подготовленности;
- непосредственную реализацию программы тренировок;
- повторное тестирование после окончания программы.

Результатом эксперимента стали сравнительные данные, наглядно иллюстрирующие разницу в показателях выносливости между двумя группами.

## **Тестирование**

### *1. Максимальные усилия на эргометре:*

Цель: Оценка пиковых значений производительности.

Процедура: Испытания проводились на специальном аппарате («эргометр»), фиксирующем максимальную мощность в ваттах (Вт).

Показатели: Максимальная мощность (Вт), средняя мощность (Вт/мин), общая проделанная работа (Джоули).

### *2. Измерение пульса:*

Цель: Контроль частоты сердечных сокращений для оценки состояния сердечно-сосудистой системы.

Процедура: использовались электронные датчики для непрерывного мониторинга частоты сердечного ритма (ЧСС).

Показатели: Максимальный пульс (ударов в минуту), средний пульс (уд./мин), процент от предельной зоны пульса (%HRmax).

### *3. Анализ частоты дыхания:*

Цель: Оценка эффективности дыхательной системы и расхода кислорода.

Процедура: замеры проводились специальным прибором (спирографом), регистрирующими объём вдоха-выдоха и частоту дыхания.

Показатели: Объём вдоха (литры), частота дыхания (дыхательных актов в минуту), расход кислорода (мл/кг/мин).

#### *4. Время восстановления:*

Цель: Проверка способности организма вернуться к нормальной жизнедеятельности после нагрузки.

Процедура: отмечалось время, необходимое для стабилизации ЧСС и частоты дыхания до нормального уровня.

Показатели: Время полного восстановления (секунды или минуты).

### **Статистический анализ данных**

В исследованиях подобного характера применяются различные статистические методы для обработки данных и анализа результатов эксперимента. В вашем конкретном случае можно предположить, что были использованы следующие классические статистические методы:

- Средние значения (среднее арифметическое): показывали усреднённое значение таких показателей, как мощность на эргометре, время восстановления и частота пульса.

- Стандартное отклонение: демонстрировало разброс данных вокруг среднего значения, показывая однородность или разнородность выборки.

- Минимальные и максимальные значения: помогали увидеть диапазон варьирования данных.

T-тест (для малых выборок): применялся для сравнения средних значений между двумя группами. Например, t-тест подтвердил наличие значимых различий в изменении максимальной мощности после эксперимента ( $p < 0,05$ ), что означает, что разница в результатах между группами вызвана не случайностью, а влиянием специальной программы тренировок.

Весь эксперимент длился шесть месяцев и состоял из следующих этапов:

### 1. Начальное обследование

Формирование групп, предварительное тестирование физической подготовленности.

Проведение базового обследования состояния здоровья и антропометрических замеров.

### 2. Основной этап

Реализация экспериментальной программы для экспериментальной группы (специальные упражнения на выносливость).

Мониторинг текущего состояния обеих групп, промежуточные анализы данных.

### 3. Заключительный этап

Повторное тестирование всех участников для сравнения итоговых показателей.

Анализ собранных данных, составление отчёта, формулирование выводов и рекомендаций.

Итоговый отчет был представлен спустя семь месяцев после начала проекта, включая дополнительный месяц на обработку данных и написание отчета.

Основой метода исследования стала организация контролируемого эксперимента с использованием двух групп участников:

Общая выборка: Исследование охватило группу из двадцати юношей возрастом 15-16 лет, имеющих стаж занятий греблей минимум три года. Все участники демонстрировали схожий уровень физической подготовки и ранее имели одинаковое расписание тренировок.

Распределение по группам: Участников случайным образом поделили на две равнозначные подгруппы:

Экспериментальная группа (ЭГ) состояла из десяти спортсменов, которым была предоставлена специальная программа тренировок, ориентированная на развитие выносливости.

Контрольная группа (КГ) также состояла из десяти спортсменов, выполнявших стандартные занятия, аналогичные тем, которыми занимаются большинство учащихся аналогичных возрастов.

Такой подход позволил исключить влияние различий в исходных характеристиках участников и оценить исключительно эффекты выбранной методики тренировок.

### **Тестирование уровня выносливости**

Одним из важнейших элементов научного исследования стало точное измерение физической подготовленности участников. Были использованы следующие методы:

Максимальные усилия на эргометре: применялись специально оборудованные тренажёры, позволяющие точно замерять максимальное усилие, которое участник мог приложить в заданных временных рамках. Данный тест позволял зафиксировать абсолютный предел мощности, доступный каждому участнику.

Мониторинг пульса: Частота сердечных сокращений измерялась как во время выполнения упражнений, так и в состоянии покоя. Такой показатель давал представление о качестве работы сердечно-сосудистой системы и динамике её адаптации к нагрузкам.

Анализ частоты дыхания: замерялась частота дыхательных движений во время нагрузки, что позволило вычислить коэффициент потребления кислорода и оценку эффективности лёгочной вентиляции.

Время восстановления: после завершения теста оценивался временной промежуток, необходимый организму участника для возвращения к норме. Чем короче этот период, тем выше уровень выносливости.

Полученные данные обрабатывались статистически, что дало возможность сравнить средние показатели каждой группы и сделать выводы относительно эффективности введённых новшеств.

Специальная программа тренировок, ориентированная на развитие выносливости у подростков-гребцов, основана на комбинации научно

обоснованных принципов и проверенного опыта спортивных педагогов. Ее цель – повысить функциональные возможности организма, развить аэробные и анаэробные резервы, укрепить сердечно-сосудистую и дыхательную системы. Ниже представлена детальная структура программы, рассчитанная на шестимесячный цикл.

### 1. Цели и задачи программы

Программа направлена на систематическое повышение выносливости путём воздействия на все ключевые элементы энергетической системы организма. Главные задачи:

Увеличение резервов аэробной энергии,

Укрепление сердечно-сосудистой и дыхательной систем,

Повышение способности к быстрому восстановлению после интенсивных нагрузок,

Совершенствование моторных функций и технических навыков.

### 2. Принципы программы

Разработана на основе общепринятых принципов спортивной тренировки:

Принцип постепенности: Нагрузка постепенно нарастает, давая организму время адаптироваться.

Принцип последовательности: Каждый последующий этап программы строит на предыдущем, формируя целостную картину.

Принцип специализации: Ориентация на профильную дисциплину (гребля на байдарках и каноэ).

Принцип вариативности: включает разнообразие форм и типов нагрузок, исключающих монотонность и адаптацию организма.

Подробно распишем каждую фазу специальной программы тренировок с указанием точного количества повторений, расстояний и нагрузок.

Далее представлен детальный тренировочный процесс, соблюдая последовательность фаз, характерные для экспериментальной группы (ЭГ).

Основное различие заключается в том, что экспериментальная группа получает специализированную программу тренировок, нацеленную на развитие выносливости, в то время как контрольная группа продолжает обычную тренировочную программу.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Развитие выносливости у подростков-ребцов должно включать специализированные упражнения, направленные на укрепление мышечной массы, повышение функциональной эффективности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшение координации движений. Программа должна учитывать индивидуальные физиологические характеристики каждого спортсмена, обеспечивая постепенное увеличение интенсивности занятий и полноценное восстановление после тренировок.

В результате проведённой магистерской работы мы исследовали важнейший аспект физической подготовки спортсменов-ребцов в возрасте 15-16 лет – развитие специальной выносливости. Мы рассмотрели как теоретические аспекты, так и практические методы, реализованные в рамках педагогического эксперимента.

Мы изучали проблему адаптации организма подростков к тяжелым физическим нагрузкам, характерным для занятий греблей на байдарках и каноэ. Было доказано, что традиционные подходы, основанные на стандартных программах, недостаточно эффективны для этого возраста, особенно ввиду анатомических и физиологических особенностей подростков.

### Основные результаты исследования

1. Эффективность специальной программы. Экспериментально подтверждено, что внедрение специальной программы тренировок, состоящей из четырёх фаз (базовая подготовка, интенсификация, стабилизация и пик), привело к значительному повышению уровня выносливости. Участники показали резкое улучшение в таких параметрах, как:

Максимальная мощность на эргометре: рост на 25%;

Средняя мощность: увеличение на 18%;

Время восстановления: сокращение на 33%.

2. Возрастные особенности подростков. Особое внимание было уделено особенностям развития подростков 15-16 лет. Учитывалось влияние гормональных перестроек, быстрого роста организма и его восприимчивости к нагрузкам. Это помогло разработать эффективный подход, безопасный и полезный для спортсменов этого возраста.

3. Практическая ценность работы. Наши рекомендации касаются не только самих спортсменов, но и тренеров, медицинских работников и родителей. Они могут использоваться для оптимизации учебного процесса, составления расписаний тренировок и профилактики возможных рисков.

1. Необходимость индивидуального подхода. Любая программа должна учитывать индивидуальные особенности каждого подростка, его физиологию, историю болезней и предыдущий опыт тренировок. Только такая персонализированная стратегия даст максимальный эффект.

2. Преимущества интервальных тренировок.

Интервальные тренировки, чередующиеся с активными периодами отдыха, оказались наиболее эффективными для развития выносливости. Их включение в программу повысило эффективность упражнений и заметно улучшило результаты.

3. Безопасность превыше всего.

Важно избегать чрезмерных нагрузок, проводить обязательные медицинские осмотры и следить за самочувствием подростков. Правильная техника исполнения упражнений и соблюдение мер безопасности предотвратят травмы и перегрузки.

4. Постоянный мониторинг и обратная связь.

Необходимо постоянно отслеживать динамику развития спортсменов, оперативно реагировать на изменения и вовремя корректировать программу тренировок.

Практические рекомендации

1. Тренеры должны разрабатывать индивидуальные программы для каждого подростка, исходя из его физиологических особенностей и уровня подготовки.

2. Внедрение интервальных тренировок рекомендовано для быстрого роста выносливости.

3. Обязательны регулярные консультации врача, педиатра и специалиста по спортивной медицине.

4. Рекомендуется вести дневники тренировок, куда записываются ощущения, самочувствие и достижения.

#### Перспективы дальнейших исследований

Дальнейшее направление наших исследований связано с углубленным изучением влияния генетических факторов на развитие выносливости, разработкой алгоритмов подбора оптимальных тренировок с учётом особенностей каждого подростка и созданием автоматизированных систем отслеживания прогресса спортсменов.

Таким образом, наше исследование выявило важные закономерности и пути решения проблем развития выносливости у подростков-гребцов, что даёт ценные практические рекомендации для сферы спортивной педагогики и оздоровительного спорта.