

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

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИКИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ПЛОВЦОВ В ЛАСТАХ 15-16 ЛЕТ

АВТОРЕФЕРАТ

Студентки 5 курса 511 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
профиль «Физическая культура»
Факультета физической культуры и спорта
Романовой Анастасии Сергеевны

Научный руководитель

ст. преподаватель

Е.А. Щербакова

Зав.кафедрой

к. м. н, доцент

Т.А. Беспалова

Саратов 2025

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В своих работах Г.В. Никитина и другие исследователи определяют скоростные способности (быстроту) как возможность спортсмена выполнять двигательные действия за максимально короткое время. В плавании, даже если у спортсмена отличные результаты в отдельных аспектах быстроты, это не гарантирует успешное прохождение соревновательной дистанции. Это объясняется трудностями проявления этих способностей в специфических условиях водной среды.

Таким образом, под скоростными возможностями пловца понимается умение преодолевать короткие отрезки дистанции с максимально возможной скоростью. Авторский коллектив В.Ю. Давыдов и В.Б. Авдиенко рассматривает скоростные возможности пловцов как ограничивающий фактор спортивного результата на всех дистанциях. Они утверждают, что даже спортсмены, специализирующиеся на длинных дистанциях, должны обладать определенным скоростным потенциалом для достижения высокой средней скорости на дистанции.

Е.А. Руденко и его соавторы, обсуждая методы улучшения скоростных способностей пловцов, рекомендуют включать в тренировочный процесс различные спортивные игры, такие как баскетбол, волейбол и футбол. Кроме того, они подчеркивают важность плавания с использованием различных стилей, а также отработки стартов и поворотов.

А. Шумков в своих исследованиях указывает, что старт в плавании в ластах представляет собой сложное и многофазное двигательное действие. Для успешного выполнения старта требуется учесть множество факторов, что накладывает высокие требования на целенаправленное развитие этих компонентов.

Таким образом, многие авторы отмечают, что включение в тренировочный процесс методики повышения скоростных возможностей пловцов в ластах этап трудоемкий и влияет на показатели всей соревновательной дистанции.

Объект исследования – тренировочный процесс пловцов в ластах в группах тренировочного этапа.

Предмет исследования – методика, направленная на развития скоростных качеств в плавании в ластах для спортсменов 15-16 лет.

Цель исследования – определить эффективность методики направленной на совершенствование скоростных способностей пловцов в ластах групп тренировочного этапа.

Гипотеза исследования – Мы считаем, что использование комплекса специальных упражнений, направленных на развитие скорости, сможет значительно улучшить уровень скоростных качеств у пловцов, занимающихся плаванием в ластах.

Задачи исследования:

1. Выявить проявление скоростных качеств в плавании в ластах.
2. Выявить возрастные особенности спортсменов 15-16 лет.
3. Проанализировать методики развития скоростных качеств пловцов.
4. Разработать методику развития скоростных качеств пловцов в ластах для групп тренировочного этапа.

В соответствии с целью и задачами исследования мы использовали следующие **методы исследования:**

1. Анализ и изучение научной и методической литературы.
2. Педагогическое тестирование;
3. Педагогический эксперимент;
4. Педагогические наблюдения;
5. Методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе отделения плавания в ластах СШ «Альбатрос» г. Балаково, в период с сентября 2024 года, по февраль 2025 года.

В исследовании принимали участие 14 юношей в возрасте 15-16 лет, занимающихся плаванием в ластах на протяжении 6-7 лет. Этап подготовки - учебно-тренировочный.

Для проверки гипотезы выпускной квалификационной работы был проведен эксперимент. Из числа спортсменов группы тренировочного этапа были сформированы контрольная (КГ) и экспериментальная группы (ЭГ).

Объем часов в неделю для занимающихся контрольной и экспериментальной групп составляет 18 часов в неделю: 6 тренировок по 3 часа вечером (с понедельника по субботу), воскресенье - выходной.

В контрольной группе занятия проводились в рамках дополнительной образовательной программы спортивной подготовки по подводному спорту (плавание в ластах) в спортивной школе «Альбатрос» города Балаково. Данная программа направлена на развитие физических качеств, обучение двигательным навыкам и повышение уровня спортивного мастерства.

Спортсмены экспериментальной группы использовали предложенную экспериментальную методику, которая включает в себя специально разработанный комплекс упражнений, изменяющийся в зависимости от целей занятий (см. п 2.2).

Методы исследования.

В соответствии с целью и задачами исследования использовались следующие методы исследования:

1. Анализ и изучение научной и методической литературы.
2. Педагогическое тестирование;
3. Педагогический эксперимент;
4. Педагогические наблюдения;
5. Методы математической статистики.

Анализ и изучение научной и методической литературы.

Научно-исследовательская работа посвящена анализу современных методов скоростной подготовки юных пловцов в ластах. В ходе исследования был проведен глубокий анализ педагогической и специальной литературы, охватывающий широкий спектр вопросов, связанных с развитием скоростных качеств у детей и подростков, занимающихся подводным плаванием в ластах. Особое внимание уделялось возрастным особенностям физиологического

развития спортсменов и их влиянию на эффективность применяемых методик тренировки. Анализ литературы показал, что современные подходы к тренировке юных пловцов в ластах основываются на принципах биомеханики движений, физиологических закономерностей роста и развития организма, а также на психологии спортивной подготовки. Были изучены различные методики, включающие как циклические (плавание на дистанции), так и ациклические упражнения (например, работа с отягощениями, упражнения на суше, направленные на развитие силы и гибкости). Особый интерес вызвали исследования, посвященные оптимальному соотношению объемов и интенсивности тренировочной нагрузки в зависимости от возраста и уровня подготовленности пловцов. В работе рассматривались две группы юных пловцов, отличающиеся уровнем подготовки и возрастом. Сравнительный анализ позволил выявить особенности физиологических показателей (например, частота сердечных сокращений, максимальное потребление кислорода, лактатный порог) в каждой группе и определить оптимальные тренировочные режимы с учетом этих особенностей. Например, для младшей возрастной группы акцент делался на развитии общей выносливости и координации движений посредством игровых и разнообразных упражнений, минимальное время работы на максимальной мощности, а для старшей – на увеличении скоростных показателей с использованием высокоинтенсивных интервальных тренировок и специфических упражнений для развития техники плавания в ластах. Кроме того, исследование затронуло вопросы профилактики спортивных травм у юных пловцов в ластах. Были проанализированы факторы риска, связанные с перегрузками, неправильной техникой плавания и недостатком восстановительных мероприятий. На основании анализа полученных данных были сформулированы рекомендации по оптимизации тренировочного процесса, направленные на повышение эффективности подготовки и снижение риска возникновения травм. В частности, рекомендовалось включать в тренировочный план упражнения на гибкость, силу и координацию, а также обеспечивать достаточный отдых и

регулярный контроль состояния здоровья пловцов. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку индивидуальных программ тренировок с учетом генетических особенностей и психологических факторов, влияющих на результативность подготовки юных пловцов в ластах.

Педагогическое тестирование

Во время исследования применялись тесты, которые позволяли исследовать уровень развития физических качеств, в частности: скоростной, скоростно-силовой подготовки, силы и гибкости. Данное тестирование проведено в начале и в конце исследования с целью проверки эффективности применяемой методики тренировки. Тестирование включало в себя проплывание дистанции 50 метров на соревнованиях и контрольные нормативы, взятые из федерального стандарта спортивной подготовки (ФССП) по виду спорта подводный спорт (таблица 1).

Дистанцию в 50 метров, испытуемые проплывали непосредственно на соревнованиях, а контрольные нормативы на суше сдавали во время тренировочного занятия.

Исследование проводилось с целью определения эффективности методики развития скоростных качеств пловцов в ластах 15-16 лет.

Педагогические наблюдения

Педагогическое и психологическое наблюдение позволило оценить реакцию на нагрузку в процессе тренировочной деятельности, что позволило скорректировать программу с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

Методы математической статистики

В процессе исследования результаты были подвергнуты тщательной математико-статистической обработке с использованием персонального компьютера и специализированного программного обеспечения, а именно пакета Excel, который широко используется в операционной системе Windows. Этот этап обработки данных является ключевым, поскольку он позволяет не только систематизировать полученные результаты, но и выявить

закономерности и тенденции, которые могут быть полезны для дальнейшего анализа.

В процессе исследования были выделены три основных этапа:

Первый этап: поисково-теоретический, в котором проводился анализ литературы по проблеме исследования; были определены предмет и объект, цель и задачи исследования. Проводилось изучение процесса тренировочной и соревновательной деятельности испытуемых до эксперимента.

Второй этап: опытно-экспериментальный. На этом этапе, на основании анализа педагогической литературы и документальных материалов (тренировочных программ, протоколов соревнований), мы определили и измерили уровень развития скоростных качеств испытуемых, посредством прохождения основных контрольных испытаний.

Третий этап: обобщающий. На данном этапе была определена динамика физического развития, физической подготовленности, проанализированы полученные данные, сформулированы выводы.

Для оценки эффективности применяемой методики спортсмены были поделены на группы и протестированы в начале и в конце исследования (приложение 1)

В начале исследования тренировочный процесс был направлен на повышение силовых и скоростных качеств, а также техническую подготовку. Использовались небольшие отягощения и относительно невысокий темп выполнения упражнений, упор делался на освоение техники движений.

По мере освоения техники выполнения предложенных упражнений увеличивалась нагрузка и скорость выполнения.

В конце второго этапа исследования проведено повторное измерение и выбранных показателей, было произведено сравнение их с показателями тех же групп до начала исследования.

Результаты тестирования в скоростном плавании в ластах 50 м представлено в таблице 3.

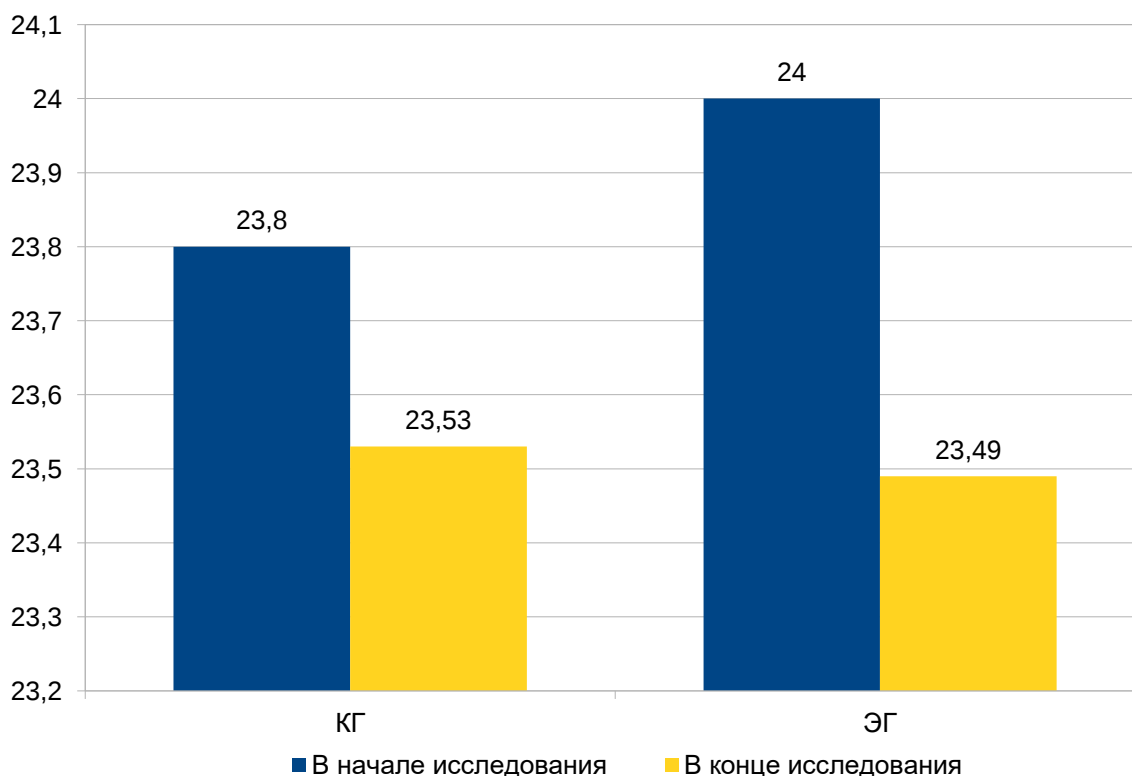


Диаграмма 1 — Сравнение результатов тестирования в плавании в ластах 50 м за период исследования (сек)

Сравнение результатов тестирования контрольной и экспериментальной групп на первом этапе тестирования в плавании 50 м показало (диаграмма 1), что спортсмены контрольной группы показали среднегрупповой результат 23,8 сек, спортсмены экспериментальной группы показали результат 24 сек. Можно сделать вывод о том, что испытуемые контрольной группы имеют незначительное преимущество в развитии скоростных качеств по сравнению со спортсменами экспериментальной группы.

На втором этапе исследования спортсмены контрольной группы показали результат 23,53 сек, а спортсмены экспериментальной группы — 23,49 сек., прирост результатов контрольной группы за период исследования составил 1,1%, экспериментальной группы — 2,2%.

Анализ спортивной квалификации спортсменов в начале исследования: в контрольной группе 71% участников выполнили норматив 1 юношеского разряда, 29% - 2 юношеского; в экспериментальной группе 29% выполнили норматив 1 юношеского разряда, 71% - 2 юношеского разряда. На втором

этапе исследования спортсмены контрольной и экспериментальной групп показали одинаковый результат: 86% спортсменов выполнили норматив 1 юношеского разряда, 14% - норматив 2 юношеского разряда.

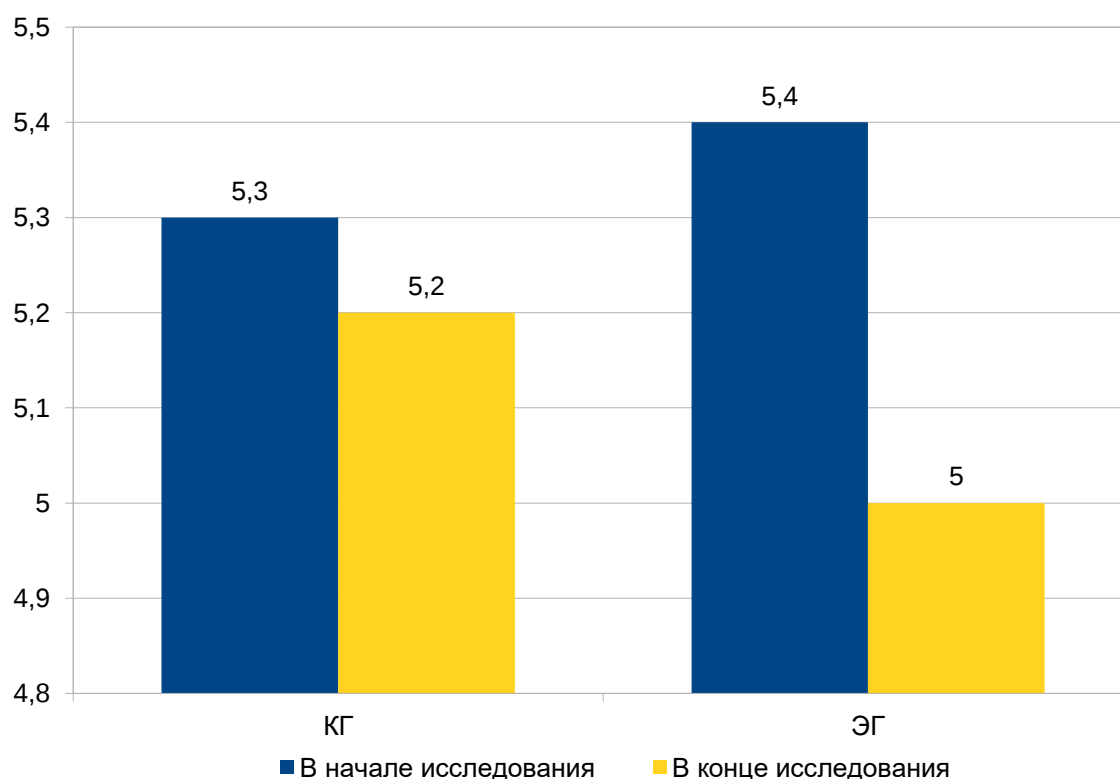


Диаграмма 2 — Сравнение результатов тестирования в беге 30 м за период исследования (сек)

Сравнение результатов тестирования контрольной и экспериментальной групп на первом этапе тестирования в беге на 30 м показало (диаграмма 2), что спортсмены контрольной группы показали среднегрупповой результат 5,3 сек, спортсмены экспериментальной группы показали результат 5,4 сек. Можно сделать вывод о том, что испытуемые контрольной группы имеют незначительное преимущество в развитии скоростных качеств по сравнению со спортсменами экспериментальной группы.

На втором этапе исследования спортсмены контрольной группы показали результат 5,2 сек, а спортсмены экспериментальной группы — 5,0 сек., прирост результатов контрольной группы за период исследования составил 1,9%, экспериментальной группы — 7,4%.

Результаты тестирования скоростного отжимания представлено в таблице 5.

Сравнение результатов тестирования контрольной и экспериментальной групп на первом этапе в упражнении на сгибание-разгибание рук в упоре лежа (представлено на диаграмме 3) показало, что спортсмены контрольной группы выполнили в среднем 16,7 повторений, в то время как экспериментальная группа показала результат 15,7 повторений. Это позволяет сделать вывод о небольшом преимуществе контрольной группы в развитии скоростно-силовых качеств по сравнению с экспериментальной.

На втором этапе исследования результаты также изменились: контрольная группа продемонстрировала 19 повторений, тогда как экспериментальная группа — 21 повторение. Таким образом, прирост показателей составил 12% для контрольной группы и 25% для экспериментальной.

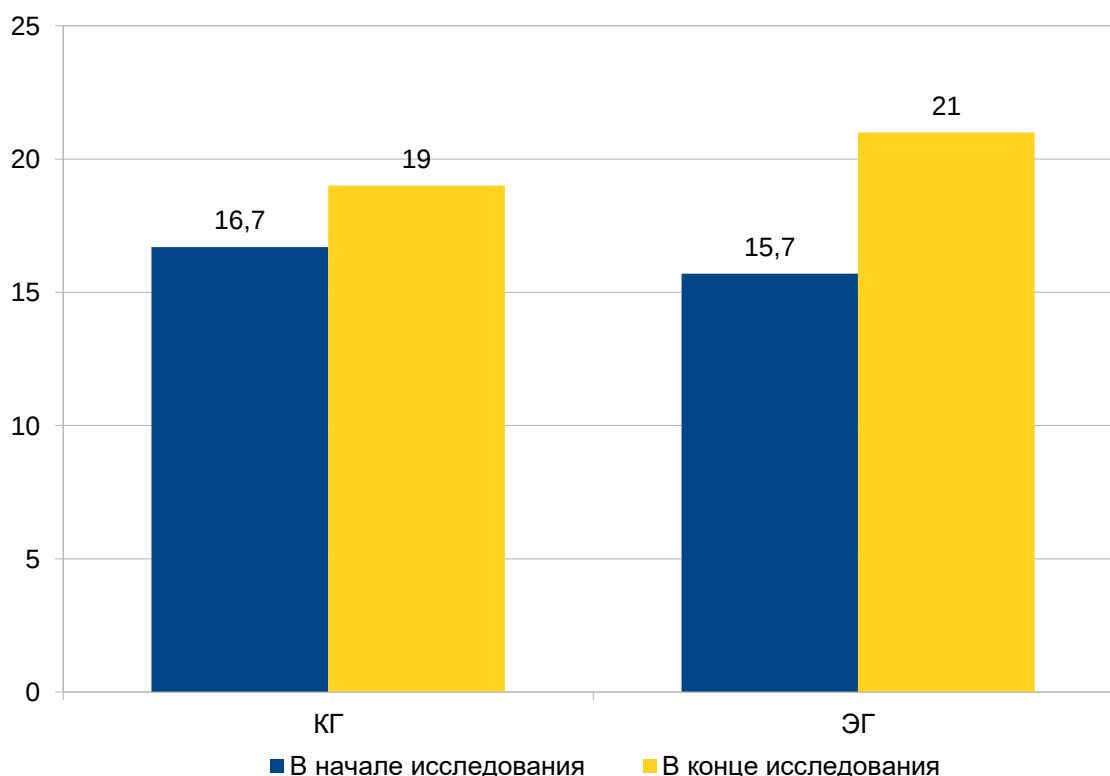


Диаграмма 3 — Сравнение результатов тестирования в сгибании-разгибании рук в упоре лежа за период исследования (раз)

Результаты тестирования гибкости представлены в таблице 6.

Сравнение результатов тестирования контрольной и экспериментальной групп на первом этапе тестирования в наклоне вперед показало (диаграмма 4), что спортсмены контрольной и экспериментальной групп показали одинаковый среднегрупповой результат 1,6 см. Можно сделать вывод о том, что испытуемые контрольной и экспериментальной групп имеют одинаковый уровень развития гибкости.

В начале исследования тренеру спортсменов были даны рекомендации по корректировке тренировочной программы с целью повышения уровня развития гибкости. Испытуемые участники не справились с выполнением норматива, установленного ФССП (+2 см).

На втором этапе исследования спортсмены контрольной и экспериментальной групп показали результат 2,7 см и успешно справились с выполнением норматива, прирост результатов составил 40%.

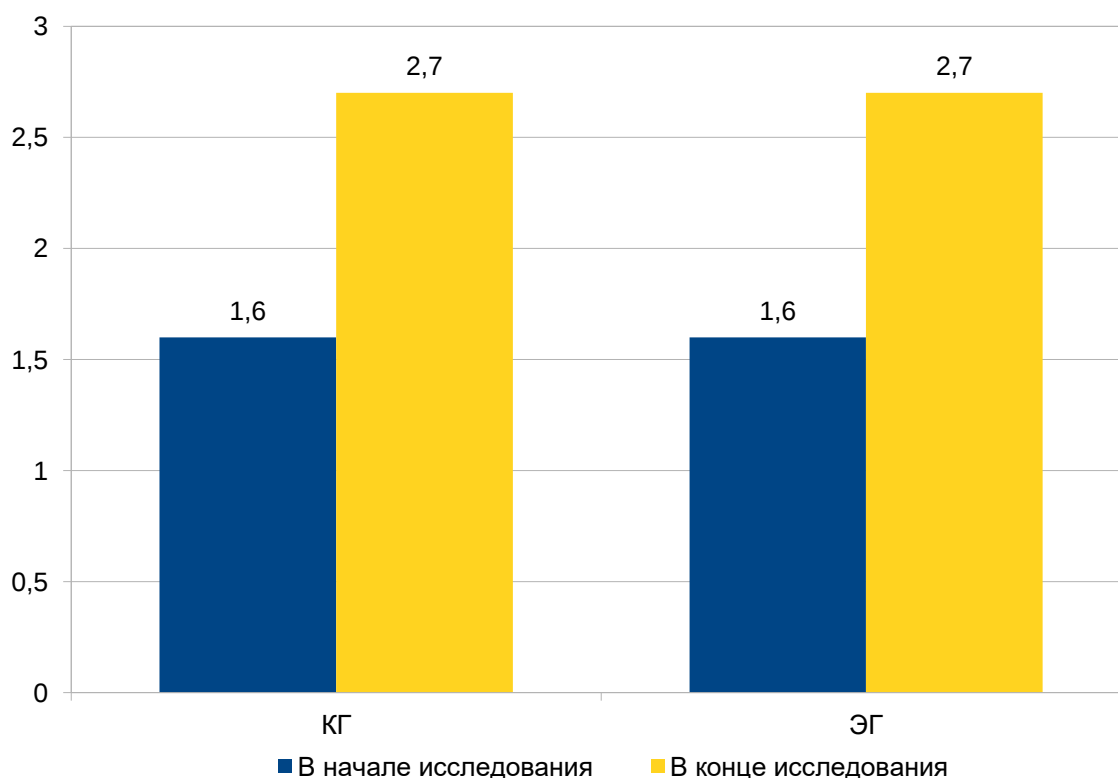


Диаграмма 4 — Сравнение результатов тестирования в наклоне вперед за период исследования (см)

Результаты тестирования скоростно-силовых качеств представлены в таблице 7.

Сравнение результатов тестирования контрольной и экспериментальной групп на первом этапе тестирования в прыжке в длину с места показало (диаграмма 5), что спортсмены контрольной группы показали среднегрупповой результат 171 см, спортсмены экспериментальной группы показали результат 167 см. Преимущество испытуемых контрольной группы по сравнению со спортсменами экспериментальной группы составило 4 см.

На втором этапе исследования спортсмены контрольной группы показали результат 174 см, а спортсмены экспериментальной группы — 172 см, прирост результатов контрольной группы за период исследования составил 1,7%, экспериментальной группы — 2,9%.

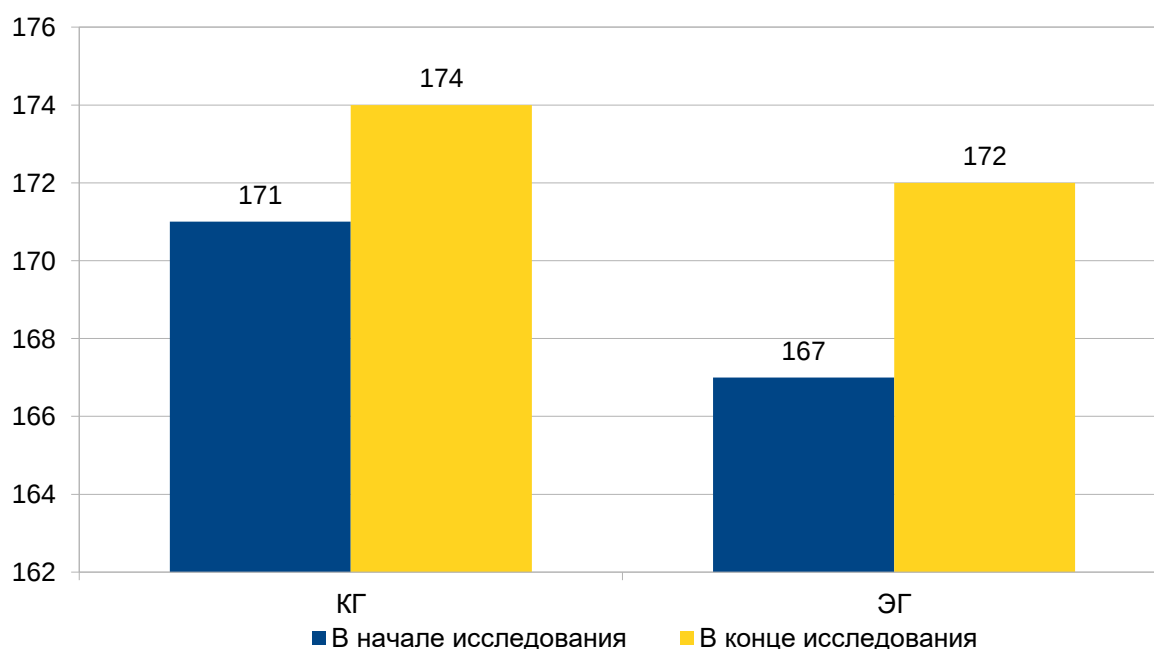


Диаграмма 5 — Сравнение результатов тестирования в прыжке в длину с места за период исследования (см)

В диаграмме 6 предложены сводные результаты прироста исследуемых показателей за период эксперимента.

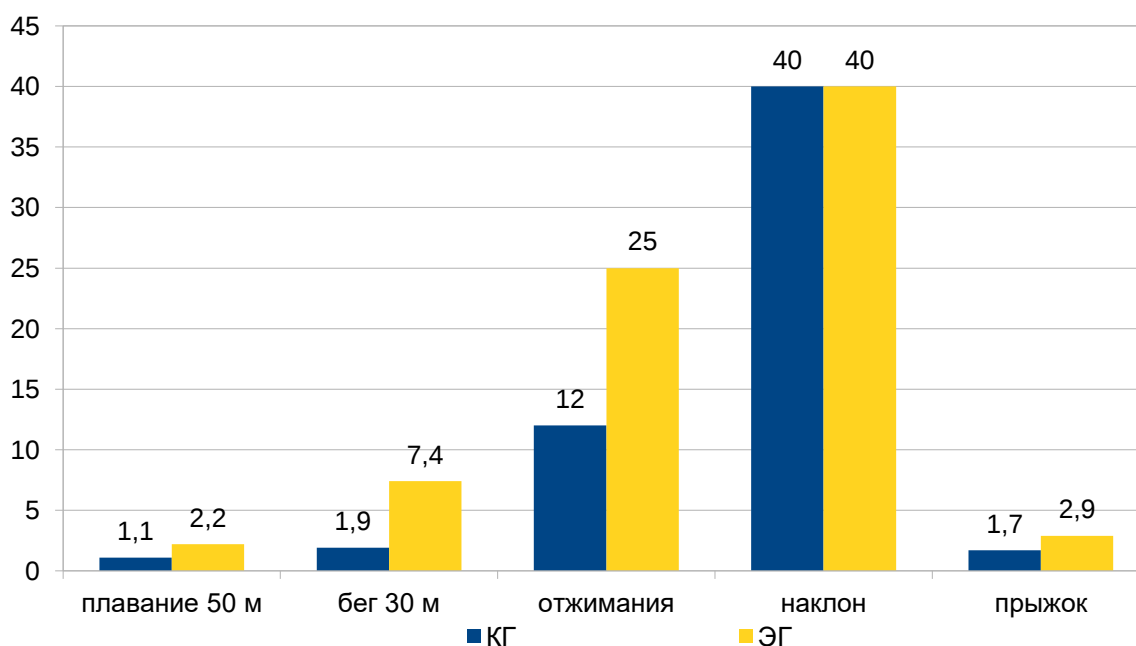


Диаграмма 6 — Сравнение результатов тестирования исследуемых показателей за период исследования (%)

Согласно данным, представленным на диаграмме, в экспериментальной группе за время исследования наблюдается более значительный прирост в развитии физических качеств по сравнению с контрольной группой:

- в плавании на время прирост составил 2,2% в экспериментальной группе и 1,1% в контрольной.
- в беге на время экспериментальная группа показала прирост в 7,4%, тогда как контрольная группа — 1,9%.
- в упражнении на сгибание-разгибание рук в упоре лежа прирост составил 25% для экспериментальной группы и 12% для контрольной.
- в наклоне вперед обе группы показали одинаковый прирост — 40%.
- в прыжке в длину с места экспериментальная группа также превысила контрольную, показав прирост в 2,9% против 1,7% у контрольной группы.

Анализ спортивной квалификации спортсменов в начале исследования: в контрольной группе 71% участников выполнили норматив 1 юношеского разряда, 29% - 2 юношеского; в экспериментальной группе 29% выполнили норматив 1 юношеского разряда, 71% - 2 юношеского разряда. На втором этапе исследования спортсмены контрольной и экспериментальной групп

показали одинаковый результат: 86% спортсменов выполнили норматив 1 юношеского разряда, 14% - норматив 2 юношеского разряда.

Исходя из полученных за период исследования результатов можно сделать вывод о том, что предложенная методика положительно влияет на развитие скоростных качеств в плавании в ластах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

1. Развитие скоростных способностей обусловлено совершенствованием двух компонентов: силового потенциала (максимальная произвольная сила и взрывная «скоростная» сила) и скоростных способностей. Процесс силовой подготовки в современном плавании направлен на развитие различных силовых качеств, повышение активной мышечной массы, укрепление соединительной и костной тканей, улучшение телосложения. Параллельно с развитием силы создаются предпосылки повышения уровня скоростных качеств, гибкости, координационных способностей. Проявления скоростных способностей в сложных двигательных актах, характерных для тренировочной и соревновательной деятельности пловца, обеспечиваются элементарными формами проявления быстроты в различных сочетаниях и в совокупности с другими двигательными качествами и техническими навыками.

2. Возрастной период 15-16 лет характеризуется активным развитием функциональных способностей организма. Возраст 15-16 лет является оптимальным периодом для развития скоростно-силовых качеств. В этом периоде закладывается начальная база подготовки взрослых программ и возможность перехода к более серьезной работе.

3. Анализ методик показал, что оптимизация процесса скоростной подготовки должна быть ориентирована в сторону более полного ее соответствия требованиям плавания в ластах. Расширение объема средств и

разработка эффективных методических приемов, позволяющих значительно тоньше дифференцировать режимы работы мышц при выполнении скоростно-силовых упражнений, органически увязывают процесс силовой подготовки со спецификой соревновательной и тренировочной деятельности пловцов.

4. Разработанная методика, включает комплексы специализированных и специальных упражнений со скоростным и силовым уклоном, в ходе экспериментальной проверки показала высокую эффективность.

5. По результатам проведенного эксперимента разработаны практические рекомендации.

Предположение гипотезы экспериментально подтвердило факт положительного влияния применяемой методики с использованием специализированных и специальных упражнений скоростной и силовой направленности, которое позволило повысить уровень развития скоростных качеств в плавании в ластах.