



ПОЛИТЕХ

Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого

На правах рукописи

Федоровцева Екатерина Игоревна

**Технология развития скоростно-силовой выносливости
у гребцов-академистов на основе синхронизации
физической и технической подготовки**

5.8.5. Теория и методика спорта

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой
степени кандидата педагогических
наук

Санкт-Петербург

2022

Работа выполнена в Высшей школе спортивной педагогики Института физической культуры, спорта и туризма федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук, доцент
Бакаев Владислав Владимирович

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор
Григорьев Валерий Иванович
заведующий кафедрой физической культуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Санкт-Петербургский государственный экономический университет"

кандидат педагогических наук, **Карпова Светлана Николаевна**, доцент кафедры физической культуры и спорта федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена»

Защита состоится «21» декабря 2022 года в 15:00 часов на заседании диссертационного совета У. 5.8.5.17, на базе ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», по адресу: 192007, Санкт-Петербург, Гражданский пр., 30, корпус 1, ауд. 14-Н.2.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29 и на сайте: <http://www.spbstu.ru/dsb/088a-thesis.pdf>.

Автореферат разослан «__» ноября 2022 года

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат педагогических наук, доцент

Владислав Владимирович Бакаев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Достижение высоких результатов в современной академической гребле невозможно без эффективной подготовки спортсменов. Практика показывает, что эффективность соревновательной деятельности спортсменов по академической гребле во многом определяется уровнем развития у них скоростной и силовой выносливости (И.В. Богданов (1991), Т.В. Михайлова, Л.Ю. Крылов (2017), И.Н. Слаутина (2006)).

Хорошей подготовленности к соревновательной деятельности у спортсменов по академической гребле можно добиться только на основе высокого уровня развития у них скоростной и силовой выносливости (И.А. Попова, Е.В. Мельник, А.К. Короткова (2019)).

Изучение литературных источников и обобщение опыта спортивной тренировки квалифицированных спортсменов по академической гребле, свидетельствует о нерешённых вопросах повышения уровня их физической и технической подготовленности (Л.Я. Андреева, Л.А. Егоренко (2006)).

Многие талантливые спортсмены по академической гребле не могут достичь высоких спортивных результатов из-за низкой технической либо физической подготовленности. Практика свидетельствует, что физическая готовность спортсменов по академической гребле определяется уровнем развития у них скоростной и силовой выносливости (Л.Ю. Крылов (2017)).

Техническая готовность спортсменов по академической гребле определяется уровнем развития у них навыков правильного выполнения гребка, чувства ритма при его выполнении и др. (В.В. Клешнев, А.В. Волгин (2008), А.А. Померанцев (2014)).

Практика тренировочного процесса с гребцами показывает, что с повышением уровня развития у них скоростной и силовой выносливости наблюдается рассогласование технических навыков, а иногда потеря чувства правильного выполнения гребка (С.В. Верлин, Г.Н. Семаева, И.Н. Маслова (2014)).

В современной методической и научной литературе более детально разработана методика физической подготовки спортсменов по академической гребле (Л.А. Егоренко, Л.Я. Андреева (2006)).

При этом недостаточно внимания уделяется обоснованию средств и методов тренировки для повышения уровня физической и технической подготовки на основе их синхронизации. Имеющиеся результаты научных исследований и методические рекомендации по организации тренировочного процесса со спортсменами по академической гребле носят общий характер, без учёта особенностей развития у них скоростной и силовой выносливости и формирования технических навыков. Все вышесказанное требует синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных спортсменов по академической гребле.

Степень научной разработанности проблемы. Механизмы использования средств и методов тренировки квалифицированных спортсменов по академической гребле рассматривались различными исследователями (Ш.К. Агеев (2012), А.Ю. Дьяченко (2005), И.С. Елищев (1997), Т.В. Михайлова,

А.С. Цуцкова (2019), О.М. Русанова (2007).

В данных работах раскрыты лишь отдельные вопросы использования средств и методов тренировки квалифицированных спортсменов по академической гребле. Все эти работы способствовали накоплению и систематизации знаний по исследуемой проблеме. Между тем, работ, посвященных анализу развития у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростной и силовой выносливости, на основе синхронизации физической и технической подготовки нам обнаружить не удалось. В научной литературе не нашли своего отражения вопросы, связанные с разработкой педагогической технологии эффективного развития у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростной и силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки, а также с обоснованием педагогических условий, необходимых для практической ее реализации.

В настоящее время уделяется недостаточное внимание повышению уровня развития у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростной и силовой выносливости к соревновательной деятельности на основе синхронизации их физической и технической подготовки.

Таким образом, **актуальность** данного исследования вызвана наличием противоречия между существующей объективной потребностью в хорошо подготовленных к соревновательной деятельности гребцах и отсутствием научно обоснованной педагогической технологии развития у них скоростной и силовой выносливости, на основе синхронизации физической и технической подготовки.

Все вышеизложенное определило выбор темы и замысел настоящего исследования.

В качестве **рабочей гипотезы** выдвинуто предположение о том, что уровень готовности к соревновательной деятельности у квалифицированных гребцов-академистов повысится, если будут:

- выявлены факторы, определяющие необходимость синхронизации физической и технической подготовки в тренировочном процессе;
- обоснованы педагогические условия, необходимые для практической реализации разработанной педагогической технологии развития у них скоростно-силовой выносливости, на основе синхронизации физической и технической подготовки;
- научно обоснованы показатели, определяющие эффективность их соревновательной деятельности.

Объект исследования – тренировочный процесс квалифицированных гребцов-академистов.

Предмет исследования – педагогическая технология развития у квалифицированных гребцов-академистов скоростно-силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки.

Цель исследования состоит в научном обосновании и разработке педагогической технологии развития скоростно-силовой выносливости у гребцов-академистов, на основе синхронизации их физической и технической подготовки.

Задачи исследования:

1. Выявить наиболее эффективные средства тренировки квалифицированных гребцов-академистов и факторы, определяющие необходимость синхронизации их физической и технической подготовки в тренировочном процессе.

2. Разработать технологию развития у квалифицированных гребцов-академистов скоростно-силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки, а также обосновать педагогические условия, необходимые для ее реализации.

3. Установить показатели, определяющие эффективность соревновательной деятельности гребцов-академистов и экспериментально проверить эффективность разработанной педагогической технологии развития у них скоростно-силовой выносливости.

Теоретическую основу исследования составили:

– законодательные и нормативные акты федерации гребного спорта Российской Федерации;

– ведущие положения теории и методики спортивной тренировки (М.М. Боген (1985), С.М. Вайцеховский (2001), Ю.В. Верхошанский (2014, 2020), М.А. Годик (1980), Д.Д. Донской (2015), В.М. Зациорский (2009), Л.П. Матвеев (2020), В.Н. Платонов (2014));

– основные положения теории синхронизации физической и технической подготовки в спорте (Л.А. Колесникова (2004), О.Е. Понимасов (2014), Г.И. Попов, В.В. Резинкин, А.О. Акопян (2000), С.В. Пунич (2018), М.И. Романов (2021));

– исследования в сфере подготовки квалифицированных гребцов-академистов (И.В. Богданов (1991), А.Ю. Дьяченко (2005), М.Е. Железнякова, (2001), А.А. Киш (2021), А.В. Нечаев (2006), Л.А. Сараева (1999).

Методы исследования: логико-исторический анализ литературы по изучаемой проблеме; теоретический анализ педагогической и психологической литературы для формулирования научных положений исследования; анализ учебных программ по подготовке квалифицированных гребцов-академистов; обобщение передового педагогического опыта в данной сфере; общепринятые методы (анализ результатов подготовленности гребцов, анкетирование, наблюдение), методы математической обработки полученных результатов.

Информационной базой исследования послужили законодательные и нормативные документы Российской Федерации, регламентирующие содержание подготовки квалифицированных гребцов-академистов. Кроме того, использовались материалы научных журналов и периодической печати, электронные научные издания, материалы научных семинаров и конференций, посвященные проблемам совершенствования подготовки квалифицированных гребцов-академистов.

Положения, выносимые на защиту:

1. Факторы, определяющие необходимость синхронизации физической и технической подготовки в тренировочном процессе гребцов. Основными факторами являются: необходимость прогнозирования динамики роста

спортивного мастерства у гребцов, недостаточный уровень технички правильного выполнения гребка веслом, ухудшение показателей скорости на финишном отрезке дистанции, недостаточный уровень физической готовности у отдельных членов команды гребцов, необходимость выравнивания уровня физической и технической подготовки у гребцов.

2. Педагогическая технология развития у квалифицированных гребцов-академистов скоростно-силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки, состоящая из трех этапов.

3. Педагогические условия, необходимые для синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных гребцов-академистов. Основными условиями являются: обеспечение взаимосвязи тренировочного процесса с решаемыми задачами роста спортивного мастерства у гребцов, определение последовательности этапов подготовки к соревнованиям с учетом сложности задач соревновательной деятельности, использование методических приемов для синхронизации физической и технической подготовки у гребцов.

Научная новизна исследования состоит в научном обосновании и разработке педагогической технологии развития у квалифицированных гребцов-академистов скоростно-силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки, состоящей из трех этапов.

На первом подготовительном этапе должны решаться задачи по созданию функциональной и технической базы у гребцов к успешной соревновательной деятельности.

На втором соревновательном этапе должны решаться задачи по развитию умений с максимальной пользой реализовать весь свой физический и технический потенциал на соревнованиях.

На третьем восстановительном этапе должны решаться задачи по созданию условий для быстрого и полноценного восстановления гребцов после соревновательной деятельности.

Определены наиболее эффективные средства тренировки квалифицированных гребцов-академистов. К ним относятся: специальные подготовительные беговые упражнения, концепт, гребля на воде с переменной скоростью, разные виды разгонов, упражнения на тренажерах и средства развития силы ног, спины, рук.

Выявлены факторы, определяющие необходимость синхронизации физической и технической подготовки в тренировочном процессе гребцов. К ним относятся: необходимость прогнозирования динамики роста спортивного мастерства у гребцов, недостаточный уровень технички правильного выполнения гребка веслом. Значимыми факторами являются: ухудшение показателей скорости на финишном отрезке дистанции; недостаточный уровень физической готовности у отдельных членов команды гребцов; необходимость выравнивания уровня физической и технической подготовки у гребцов; разный уровень развития скоростной выносливости у членов команды гребцов.

Обоснованы педагогические условия, **необходимые** для синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных гребцов-академистов. К ним относятся: обеспечение взаимосвязи тренировочного

процесса с решаемыми задачами роста спортивного мастерства у гребцов, определение последовательности этапов подготовки к соревнованиям с учетом сложности задач соревновательной деятельности, использование методических приемов для синхронизации физической и технической подготовки у гребцов. Важными условиями являются: отработка технически правильного выполнения гребка на финишном отрезке дистанции; подбор средств и методов тренировки, для выравнивания уровня физической и технической подготовки у гребцов; постоянное поддержание высокой мотивации у членов команды гребцов к тренировкам.

Установлены показатели, определяющие эффективность соревновательной деятельности квалифицированных гребцов-академистов. Этими показателями являются: скорость разгона со старта и до максимума; умения варьировать скоростью прохождения дистанции; умения синхронно и правильно выполнять гребок на фоне усталости; умения наращивать скорость на финишном отрезке дистанции.

Экспериментально доказана высокая эффективность разработанной педагогической технологии развития у квалифицированных гребцов-академистов скоростно-силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки.

Отличие результатов, полученных лично автором от результатов, полученных другими исследователями, состоит в основных подходах к исследованию изучаемой проблемы. В ранее проведенных исследованиях по совершенствованию процесса подготовки квалифицированных гребцов-академистов отражены отдельные стороны данной проблемы (Т.Ф. Абрамова с со авт. (2019), С.А. Борисевич (2010), В.К. Гонестова, Н.В. Иванова, Л.Н. Цехмисто (2002), С.В. Тарасов (2002), А.П. Ткачук, А.С. Кахидзе, Л.И. Чижикова (2000)). Эти исследования не охватывают процесс подготовки квалифицированных гребцов-академистов с позиций синхронизации их физической и технической подготовки, в его сущностном измерении.

В ходе исследования была впервые научно обоснована и разработана педагогическая технология развития у квалифицированных гребцов-академистов скоростно-силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки.

Теоретическая значимость исследования состоит в развитии следующих научных направлений:

– теория и методика спортивной тренировки – определены наиболее эффективные средства и методические приемы тренировки квалифицированных гребцов-академистов;

– теория применения организационных форм в тренировочном процессе – разработаны содержание и структура педагогической технологии развития у квалифицированных гребцов-академистов скоростно-силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки;

– теория и организация тренировочного процесса гребцов – обоснованы педагогические условия, **необходимые** для синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных гребцов-академистов; выявлены

факторы, определяющие необходимость синхронизации физической и технической подготовки в тренировочном процессе гребцов.

Практическая значимость исследования состоит в разработке методических рекомендаций по использованию синхронизации физической и технической подготовки в тренировочном процессе гребцов-академистов. Эти рекомендации легли в основу создания учебно-методического пособия для подготовки квалифицированных гребцов-академистов. Полученные данные могут быть использованы преподавателями физкультурных вузов для совершенствования подготовки квалифицированных гребцов-академистов.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечивались: анализом современных достижений психолого-педагогических наук; логикой исследования; выбором методов и методик, соответствующих задачам исследования; репрезентативностью выборки и полученных экспериментальных данных; положительными результатами экспериментальной работы, подтвержденными методами математической статистики. Практическим подтверждением этих результатов в реальном ходе процесса подготовки квалифицированных гребцов-академистов к соревнованиям.

Апробация исследования осуществлялась путем внедрения в практику подготовки квалифицированных гребцов-академистов педагогической технологии развития у них скоростно-силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки.

Предварительные и общие итоги исследования обсуждались на Международных научно-практических конференциях в городах Краснодаре, Ростове-на-Дону, Санкт-Петербурге. В ходе работы над диссертацией опубликовано десять статей, в том числе три в научных изданиях, рекомендованных ВАК России. Основные идеи исследования нашли отражение в сборниках научных трудов, учебно-методической литературе, а также активно используются в процессе подготовки квалифицированных гребцов-академистов.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, общего заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Работа содержит 3 рисунка, 7 таблиц. Список литературы насчитывает 209 наименований, из них – 15 зарубежных авторов. В работе содержится 3 приложения.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении раскрыты актуальность, сформулированы предмет, объект, цель, задачи и гипотеза исследования, показаны научная новизна, положения, выносимые на защиту, а также теоретическая и практическая значимость диссертации.

В первой главе «Научно-теоретические предпосылки развития скоростно-силовой выносливости у квалифицированных гребцов-академистов» проведен анализ содержания скоростно-силовой подготовки гребцов-академистов, особенностей синхронизации их технической и физической подготовки, а также основных подходов к развитию скоростно-силовой выносливости у квалифицированных

гребцов-академистов на основе синхронизации их технической и физической подготовки.

Изучение литературных источников и обобщение опыта спортивной тренировки квалифицированных спортсменов по академической гребле, свидетельствует о нерешённых вопросах повышения уровня их физической и технической подготовленности.

Практика свидетельствует, что физическая готовность спортсменов по академической гребле определяется уровнем развития у них скоростной и силовой выносливости.

Техническая готовность спортсменов по академической гребле определяется уровнем развития у них навыков правильного выполнения гребка, чувства ритма при его выполнении и др.

Практика тренировочного процесса с гребцами показывает, что с повышением уровня развития у них скоростной и силовой выносливости наблюдается рассогласование технических навыков, а иногда потеря чувства правильного выполнения гребка. Это происходит из-за отсутствия научно обоснованных технологий организации тренировочного процесса со спортсменами по академической гребле на основе синхронизации их физической и технической подготовки.

В современной методической и научной литературе более детально разработана методика физической подготовки спортсменов по академической гребле. При этом недостаточно внимания уделяется обоснованию средств и методов тренировки для повышения уровня физической и технической подготовки на основе их синхронизации. Имеющиеся результаты научных исследований и методические рекомендации по организации тренировочного процесса со спортсменами по академической гребле носят общий характер, без учёта особенностей развития у них скоростной и силовой выносливости и формирования технических навыков. Все вышесказанное требует синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных спортсменов по академической гребле.

Раскрыты лишь отдельные вопросы использования средств и методов тренировки квалифицированных спортсменов по академической гребле. Все эти работы способствовали накоплению и систематизации знаний по исследуемой проблеме. Между тем, работ, посвященных анализу развития у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростной и силовой выносливости, на основе синхронизации физической и технической подготовки нам обнаружить не удалось. В научной литературе не нашли своего отражения вопросы, связанные с разработкой педагогической технологии эффективного развития у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростной и силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки, а также с обоснованием педагогических условий, необходимых для практической ее реализации.

Таким образом, в настоящее время уделяется недостаточное внимание повышению уровня развития у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростной и силовой выносливости к соревновательной

деятельности на основе синхронизации их физической и технической подготовки.

Во второй главе «Педагогическая технология развития скоростно-силовой выносливости у квалифицированных гребцов-академистов на основе синхронизации их технической и физической подготовки» обосновывалась и разрабатывалась соответствующая педагогическая технология тренировки. Для этого выявлялись наиболее эффективные средства тренировки гребцов-академистов; факторы, определяющие необходимость синхронизации их технической и физической подготовки, а также обосновывались педагогические условия, необходимые для синхронизации их технической и физической подготовки.

В ходе предварительного исследования выявлялись наиболее эффективные средства тренировки квалифицированных спортсменов по академической гребле и факторы, определяющие необходимость синхронизации их физической и технической подготовки в тренировочном процессе.

Детальная структура построения тренировочного процесса гребцов на основе синхронизации их физической и технической подготовки показала, что это способствует целенаправленному развитию у них скоростной и силовой выносливости в общей системе их подготовки к соревнованиям. Мощные гребки веслами во время прохождения дистанции в условиях внешнего сопротивления водной среды и ветра предполагают развитие у гребцов скоростной и силовой выносливости, которая проявляется в анаэробных условиях энергообеспечения мышечной работы.

С целью выявления факторов, определяющих необходимость синхронизации их физической и технической подготовки в тренировочном процессе гребцов, был проведен опрос тренерского состава, готовящего гребцов к соревновательной деятельности. Результаты этого исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Ранговая структура факторов, определяющих необходимость синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных спортсменов по академической гребле (n=32, при $W>0,82$)

Значимость (ранговое место)	Факторы	Ранговый показатель %
1	Необходимость прогнозирования динамики роста спортивного мастерства у гребцов	27,3
2	Недостаточный уровень технически правильного выполнения гребка веслом	22,7
3	Ухудшение показателей скорости на финишном отрезке дистанции в академической гребле	15,2
4	Недостаточный уровень физической готовности у отдельных членов команды гребцов	14,8
5	Необходимость выравнивания уровня физической и технической подготовки у гребцов	11,7
6	Разный уровень развития скоростной выносливости у членов команды гребцов	8,3

Выявление этих факторов позволило критически осмыслить основные направления улучшения качества тренировочного процесса гребцов. С помощью этих факторов определялись и формулировались основные подходы к исследованию теоретических и практических, общих и прикладных аспектов тренировочного процесса гребцов. На основе этого аргументировался и создавался соответствующий методический инструментарий для улучшения качества тренировочного процесса гребцов.

Было установлено, что в ходе тренировочного процесса гребцов должны применяться упражнения, позволяющие развивать мышцы, которые максимально используются во время прохождения дистанции. Тренировка, развивающая скоростную и силовую выносливость у квалифицированных спортсменов по академической гребле, должна быть ориентирована на увеличение количества миофибрилл. Это существенно повышает силу сокращения мышц у гребцов при преодолении внешнего сопротивления в виде водной среды и ветра. С целью выявления наиболее эффективных средств, для тренировки квалифицированных спортсменов по академической гребле, был проведен опрос тренерского состава, готовящего гребцов к соревновательной деятельности. Содержание этой анкеты представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Анкета для изучения мнения тренеров относительно определения наиболее эффективных средств и методов тренировки гребцов

Утверждение о применении средств	Сильно согласен	Согласен	И согласен и не согласен	Не согласен	Сильно не согласен
1. Специальные подготовительные беговые упражнения	1	2	3	4	5
2. Средства развития силы ног, спины, рук	1	2	3	4	5
3. Разные виды разгонов	1	2	3	4	5
4. Гребля на воде с переменной скоростью	1	2	3	4	5
5. Концепт	1	2	3	4	5

В ходе опроса респондентам было предложено ответить на пять вопросов. Результаты этого исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты опроса тренеров по гребле (n=32)

Номер вопроса	Процент ответов				
	Сильно согласен	Согласен	И согласен и не согласен	Не согласен	Сильно не согласен
1	53,2	33,3	6,7	6,8	-
2	67,4	25,1	7,5	-	-
3	81,8	18,2	-	-	-
4	88,1	11,9	-	-	-
5	83,2	9,7	7,1	-	-

В ходе дальнейшего исследования разрабатывалась технология развития у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростной и силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки, а также обосновывались педагогические условия, необходимые для ее реализации.

Было установлено, что хорошая техническая оснащенность квалифицированных спортсменов по академической гребле приводит к повышению скорости преодоления дистанции, экономичности выполнения гребка и к правильной постановке весла в воду. Рост показателей скоростной и силовой выносливости у квалифицированных спортсменов по академической гребле обеспечивает повышение уровня подготовленности гребцов к соревновательной деятельности. Развитие скоростной и силовой выносливости должно осуществляться на протяжении всего тренировочного процесса в годичном цикле подготовки квалифицированных спортсменов.

Специфика соревновательных действий гребцов требует от них не только высокого уровня развития скоростной выносливости, но и синхронизации движений, основанной на выверенных технических действиях. Необходимо отметить, что эти условия практически не изучены в практике подготовки к соревнованиям квалифицированных спортсменов по академической гребле. С целью решения данной задачи нами был проведен опрос опытных тренеров по академической гребле. Всего в исследовании приняло участие 32 респондента. Результаты этого исследования представлены в таблице 4.

Было установлено, что для эффективного развития скоростной и силовой выносливости у гребцов необходимо использовать количественную информацию с анализом качественных сдвигов в их развитии. Детальная структура построения тренировочного процесса гребцов на основе синхронизации их физической и технической подготовки способствует целенаправленному развитию у них скоростной и силовой выносливости в общей системе их подготовки к соревнованиям. Она может быть представлена в виде соответствующей технологии.

Таблица 4 – Ранговая структура педагогических условий, необходимых для синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных спортсменов по академической гребле (n=32, при $W>0,81$)

Значимость (ранговое место)	Педагогические условия	Ранговый показатель %
1	Обеспечение взаимосвязи тренировочного процесса с решаемыми задачами роста спортивного мастерства у гребцов	27,2
2	Определение последовательности этапов подготовки к соревнованиям с учетом сложности задач соревновательной деятельности	22,8
3	Использование методических приемов для синхронизации физической и технической подготовки у гребцов	15,3
4	Отработка технически правильного выполнения гребка веслом на финишном отрезке дистанции в академической гребле	14,7
5	Подбор средств и методов тренировки, для выравнивания уровня физической и технической подготовки у гребцов	11,4
6	Постоянное поддержание высокой мотивации у членов команды гребцов к тренировкам	8,6

Данная технология имеет логическую последовательность организации тренировочного процесса (Рисунок 1).

Построение технологии было обусловлено особенностями формирования навыков правильного выполнения гребка у гребцов, а также развитием скоростной и силовой выносливости. Это определяется технической подготовленностью квалифицированных спортсменов по академической гребле, а также уровнем развития у них скоростной и силовой выносливости. Блок-схема комплекса средств и методов тренировки гребцов представлена на рисунке 2.

В ходе развития скоростной и силовой выносливости, необходимо дифференцировать общие основы подготовки квалифицированных спортсменов по академической гребле к соревнованиям. Было установлено, что развитие скоростной и силовой выносливости при синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных спортсменов по академической гребле происходит эффективнее.

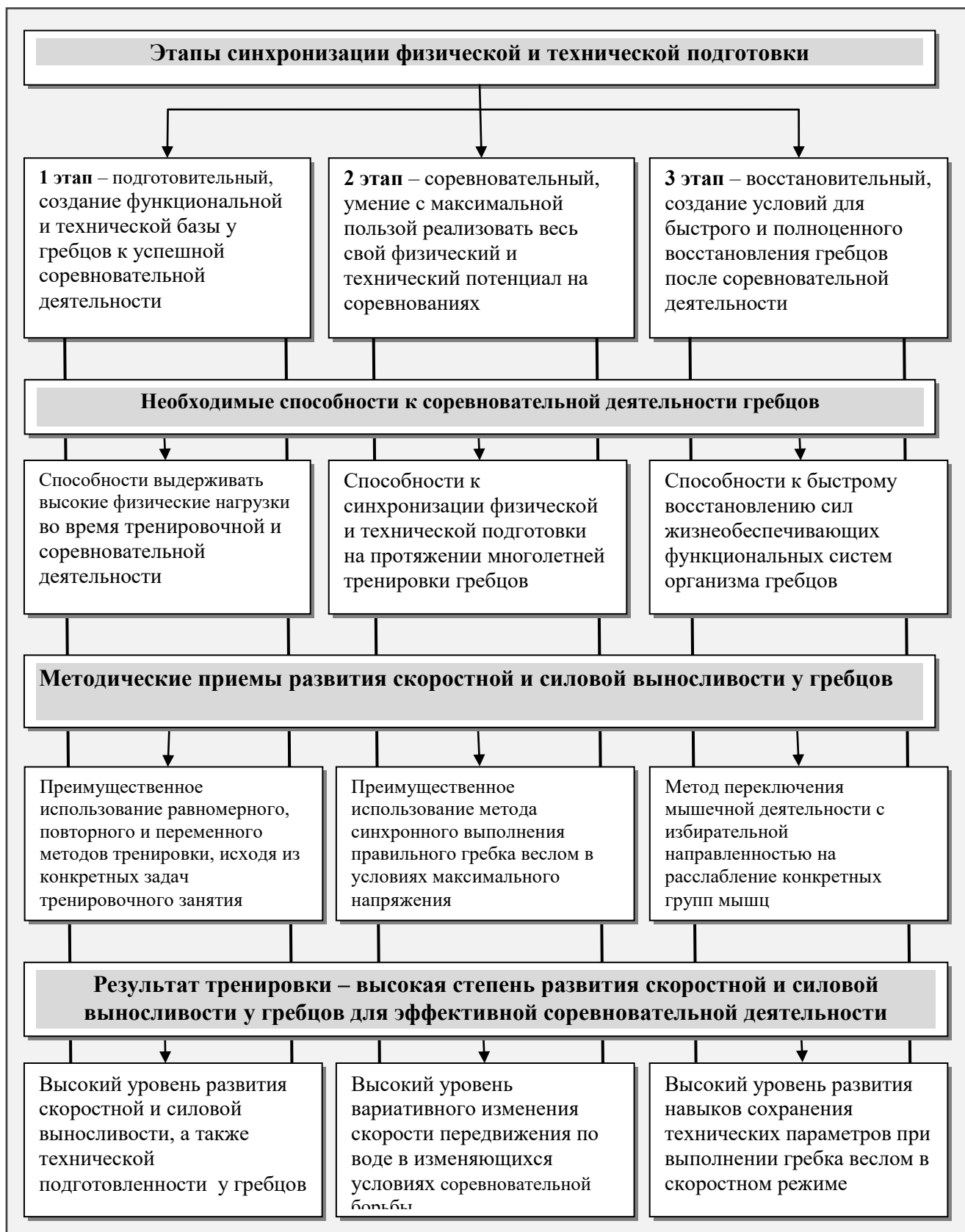


Рисунок 1 – Педагогическая технология развития скоростной и силовой выносливости у гребцов на основе синхронизации физической и технической подготовки



Рисунок 2 – Блок-схема комплекса средств и методов тренировки гребцов

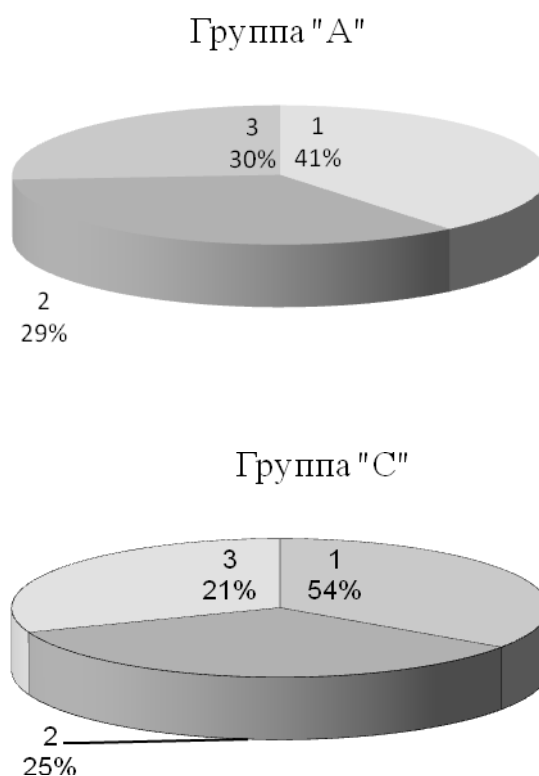
Согласованность применения методов развития скоростной и силовой выносливости и методов формирования навыков правильного выполнения гребка составляют основу синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных спортсменов по академической гребле (Рисунок 3).

Таким образом, развитие скоростной и силовой выносливости у квалифицированных спортсменов по академической гребле на основе синхронизации их физической и технической подготовки должно опираться на понимание физиологической природы двигательных способностей гребцов и качественной работы их нервно-мышечного аппарата.

В третьей главе показаны результаты экспериментальной проверки эффективности разработанной педагогической технологии развития скоростно-силовой выносливости у квалифицированных гребцов-академистов на основе синхронизации их технической и физической подготовки.

На заключительном этапе исследования были установлены показатели, определяющие эффективность соревновательной деятельности, квалифицированных гребцов-академистов. Затем экспериментально проверялась эффективность разработанной педагогической технологии развития у гребцов скоростной и силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки.

В ходе тренировочного процесса по развитию скоростной и силовой выносливости у квалифицированных спортсменов по академической гребле рекомендуется использовать упражнения, выполняемые в статодинамическом режиме. Исследования показали, что статодинамический режим работы мышц позволяет более эффективно развивать у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростную и силовую выносливость. Были установлены показатели, определяющие эффективность соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов по академической гребле. Этими показателями являются: скорость разгона со старта и до максимума; умения варьировать скоростью прохождения дистанции; умения синхронно и правильно выполнять гребок на фоне усталости; умения наращивать скорость на финишном отрезке дистанции.



- 1 - Метод стандартно-непрерывного упражнения;
- 2 - Метод переменного-непрерывного упражнения;
- 3 - Метод стандартно-интервального упражнения.

Примечание: А – методы развития силовой выносливости;

С – методы развития скоростной выносливости.

Рисунок 3 – Структура применяемых методов тренировки для развития скоростной и силовой выносливости у гребцов

Установлено, что в момент активной работы рук при выполнении гребка веслом проявляется статодинамический режим. А финишное усилие во время выполнения гребка веслом характеризуется максимальным напряжением. В связи с этим, можно заключить, что механику силовой работы рук у квалифицированных спортсменов по академической гребле обеспечивают определенные мышечные группы. Параметры нагрузки в статодинамических упражнениях подбирались с учетом уровня подготовленности квалифицированных спортсменов по академической гребле. При этом мы акцентировали тренировочный процесс гребцов на анаэробной скоростно-силовой работе. В связи с этим и строилась методология нашего исследования.

Учитывалось, что во время прохождения дистанции, режимы активной работы мышц спины и сила тяги мышц рук меняются. Тем самым варьировалось преобладание скоростного либо силового компонента в работе разных мышечных групп квалифицированных спортсменов по академической гребле. В ходе подготовки на протяжении годичного цикла тренировочного процесса гребцов, изменялась вариативная часть упражнений, с учетом решаемых тренировочных задач.

В ходе проведенных нами исследований было установлено, что средние значения изменения показателей жизненной емкости легких, частоты сердечных сокращений, а также силовой и скоростной выносливости у гребцов экспериментальной группы в ходе эксперимента были лучше по сравнению с контрольной группой (таблицы 5,6).

Таблица 5 – Средние значения изменения показателей жизненной емкости легких и ЧСС у гребцов в ходе эксперимента (КГ=14; ЭГ=14)

Группы испытуемых	В начале эксперимента	В середине эксперимента	В конце эксперимента	
Испытуемые КГ – ЖЕЛ л (X ± σ)	6,37±0,42	6,62±0,32	6,93±0,39	
Испытуемые ЭГ – ЖЕЛ л (X ± σ)	6,35±0,41	6,67±0,31	6,98±0,37	
Испытуемые КГ – ЧСС кол-во раз (X ± σ)	74,3±3,37	68,4±2,38	64,5±2,23	
Испытуемые ЭГ – ЧСС кол-во раз (X ± σ)	74,5±3,39	64,3±2,32	53,5±2,31	
<i>t</i>	<i>ЖЕЛ</i>	0,28	0,59	0,79
	<i>ЧСС (в покое)</i>	0,24	0,55	2,43*

Примечание: *P <0,05

Таблица 6 – Средние значения изменения показателей силовой и скоростной выносливости у гребцов в ходе эксперимента (КГ=14; ЭГ=14)

Группы испытуемых		В начале эксперимента	В середине эксперимента	В конце эксперимента
Гребцы КГ, бег на 1500 м, сек ($X \pm \sigma$)		272,3±2,3	271,6±2,4	268,7±2,1
Гребцы ЭГ, бег на 1500 м, сек ($X \pm \sigma$)		273,7±2,8	267,9±2,1	264,8±1,7
Испытуемые КГ, гребля на 2000 м, сек ($X \pm \sigma$)		321,3±6,8	319,7±6,4	314,3±5,8
Испытуемые ЭГ, гребля на 2000 м, сек ($X \pm \sigma$)		321,8±6,7	317,3±6,3	301,2±5,2
<i>t</i>	<i>Бег на 1500 м</i>	0,09	0,57	0,74
	<i>Гребля на 2000 м</i>	0,03	0,51	2,49*

Примечание: *P < 0,05

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о высокой эффективности разработанной технологии развития у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростной и силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки. Применение данной технологии подготовки позволило целенаправленно подбирать средства и методы тренировки для гребцов. Это позитивно сказалось на результативности их соревновательной деятельности. Уровень готовности к соревнованиям у гребцов экспериментальной группы был достоверно выше, чем у испытуемых контрольной группы. Объективным показателем высокой эффективности разработанной технологии подготовки гребцов с учетом особенностей развития скоростной и силовой выносливости явились результаты выступлений испытуемых экспериментальной группы на соревнованиях. Результаты их выступлений на соревнованиях в среднем были лучше, чем у испытуемых контрольной группы на 10-15%.

ВЫВОДЫ

1. В результате проведенного исследования были выявлены наиболее эффективные средства тренировки квалифицированных спортсменов по академической гребле. К ним относятся: специальные подготовительные беговые упражнения, концепт, гребля на воде с переменной скоростью, разные виды разгонов, упражнения на тренажерах и средства развития силы ног, спины, рук.

2. В ходе проведенного исследования были выявлены факторы, определяющие необходимость синхронизации физической и технической подготовки в тренировочном процессе гребцов. К ним относятся: необходимость прогнозирования динамики роста спортивного мастерства у гребцов, недостаточный уровень технически правильного выполнения гребка веслом. Значимыми факторами являются: ухудшение показателей скорости на финишном отрезке дистанции; недостаточный уровень физической готовности у отдельных

членов команды гребцов; необходимость выравнивания уровня физической и технической подготовки у гребцов; разный уровень развития скоростной выносливости у членов команды гребцов.

3. В ходе исследования были обоснованы педагогические условия, **необходимые** для синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных спортсменов по академической гребле. К ним относятся: обеспечение взаимосвязи тренировочного процесса с решаемыми задачами роста спортивного мастерства у гребцов, определение последовательности этапов подготовки к соревнованиям с учетом сложности задач соревновательной деятельности, использование методических приемов для синхронизации физической и технической подготовки у гребцов. Важными условиями являются: отработка технически правильного выполнения гребка веслом на финишном отрезке дистанции в академической гребле; подбор средств и методов тренировки, для выравнивания уровня физической и технической подготовки у гребцов; постоянное поддержание высокой мотивации у членов команды гребцов к тренировкам.

4. В ходе проведенного исследования была разработана технология развития у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростной и силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки, состоящая из трех этапов.

На первом подготовительном этапе должны решаться задачи по созданию функциональной и технической базы у гребцов к успешной соревновательной деятельности.

На втором соревновательном этапе должны решаться задачи по развитию умений с максимальной пользой реализовать весь свой физический и технический потенциал на соревнованиях.

На третьем восстановительном этапе должны решаться задачи по созданию условий для быстрого и полноценного восстановления гребцов после соревновательной деятельности.

5. Установлены показатели, определяющие эффективность соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов по академической гребле. Этими показателями являются: скорость разгона со старта и до максимума; умения варьировать скоростью прохождения дистанции; умения синхронно и правильно выполнять гребок на фоне усталости; умения наращивать скорость на финишном отрезке дистанции.

6. Результаты проведенного педагогического эксперимента свидетельствуют о высокой эффективности разработанной педагогической технологии развития у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростной и силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки.

Анализ развития силовой и скоростной выносливости у гребцов показал, что у испытуемых экспериментальной группы эти показатели были достоверно лучше, чем у испытуемых контрольной группы. Скорость восстановления после физической нагрузки у испытуемых экспериментальной группы также была достоверно выше, чем у испытуемых контрольной группы.

7. Объективным показателем высокой эффективности разработанной педагогической технологии развития у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростной и силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки, явились результаты тестирования с целью определения уровня готовности к соревновательной деятельности. Испытуемые экспериментальной группы имели достоверное преимущество по большинству функциональных показателей по сравнению с испытуемыми контрольной группы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для повышения качества подготовки квалифицированных спортсменов по академической гребле необходимо:

1. Обратить особое внимание на освоение разработанной в диссертации педагогической технология развития у квалифицированных спортсменов по академической гребле скоростной и силовой выносливости, на основе синхронизации их физической и технической подготовки.

2. В процессе своей деятельности использовать передовой опыт по проведению тренировки гребцов, с использованием синхронизации их физической и технической подготовки.

3. Обратить особое внимание на актуализацию потенциала синхронизации физической и технической подготовки квалифицированных спортсменов по академической гребле.

4. По материалам диссертации разработать учебно-методическое пособие для подготовки квалифицированных спортсменов по академической гребле.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Федоровцева Е.И. Факторы, определяющие необходимость синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных спортсменов по академической гребле / Е.И. Федоровцева // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2021. - № 11 (201). – С. 492-495. (0,4 п.л.)

2. Федоровцева Е.И. Педагогические условия, необходимые для синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных спортсменов по академической гребле / Е.И. Федоровцева // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2022. - № 2 (204). – С. 412-416. (0,4 п.л.)

3. Федоровцева Е.И. Структура педагогических условий, необходимых для синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных спортсменов по академической гребле / Е.И. Федоровцева, С.С. Аганов, С.В. Сурмило, И.А. Суслина // Научно-

теоретический журнал «Культура физическая и здоровье». – 2022. - № 1(81). – С. 263-268. (0,4 п.л.)

4. Федоровцева Е.И. Содержание факторов, определяющих необходимость развития скоростной выносливости у квалифицированных спортсменов по академической гребле на основе синхронизации физической и технической подготовки/ А.Э. Болотин, Е.И. Федоровцева, Ю.В. Тихонов // Современные проблемы физического воспитания, спорта и туризма, безопасности жизнедеятельности в системе образования: сборник трудов V-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 50-летию факультета физической культуры и спорта ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова» (г. Ульяновск, 26 ноября 2021 г.) / Под ред. Л.И. Костюниной. – Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2021. – С. 238-242. (0,4 п.л./0,3 п.л.)

5. Федоровцева Е.И. Содержание психолого-педагогических условий, необходимых для развития скоростной выносливости у квалифицированных спортсменов по академической гребле на основе синхронизации физической и технической подготовки / Е.И. Федоровцева, Ю.В. Тихонов, И.В. Переверзева // Современные проблемы физического воспитания, спорта и туризма, безопасности жизнедеятельности в системе образования: сборник трудов V-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 50-летию факультета физической культуры и спорта ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова» (г. Ульяновск, 26 ноября 2021 г.) / Под ред. Л.И. Костюниной. – Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2021. – С. 437-442. (0,4 п.л./0,3 п.л.)

6. Федоровцева Е.И. Условия, необходимые для развития скоростной выносливости у квалифицированных спортсменов по академической гребле на основе синхронизации физической и технической подготовки / Е.И. Федоровцева, Ю.В. Тихонов // Актуальные вопросы совершенствования физической культуры и спорта: сборник статей Межвузовской научно-практической конференции. – СПб.: Университет ГПС МЧС РФ «Стратегия будущего», 2021. – С. 207-212. (0,4 п.л./0,3 п.л.)

7. Федоровцева Е.И., Тихонов Ю.В. Структурное ранжирование факторов, определяющих необходимость развития скоростной выносливости у квалифицированных спортсменов по академической гребле на основе синхронизации физической и технической подготовки/ А.Э. Болотин, Е.И. Федоровцева, Ю.В. Тихонов // Актуальные вопросы совершенствования физической культуры и спорта: сборник статей Межвузовской научно-практической конференции. – СПб.: Университет ГПС МЧС РФ «Стратегия будущего», 2021. – С. 30-35. (0,4 п.л./0,3 п.л.)

8. Федоровцева Е.И. Содержание технологии развития скоростной и силовой выносливости у гребцов-академистов на основе синхронизации физической и технической подготовки / Е.И. Федоровцева // Основные направления развития физической культуры и спорта: сб. статей Межвуз. науч.-практ. конференции. – СПб.: Университет ГПС МЧС РФ, 2022. – С.389-395. (0,4 п.л.)

9. Федоровцева Е.И. Содержание и структура педагогических условий, необходимых для синхронизации физической и технической подготовки у гребцов-академистов / Е.И. Федоровцева // Основные направления развития физической культуры и спорта: сб. статей Межвуз. науч.-практ. конференции. – СПб.: Университет ГПС МЧС РФ, 2022. – С.395-399. (0,4 п.л.)

10. Федоровцева Е.И. Причины и факторы, определяющие необходимость синхронизации физической и технической подготовки у квалифицированных гребцов-академистов / Е.И. Федоровцева // Основные направления развития физической культуры и спорта: сб. статей Межвуз. науч.-практ. конференции. – СПб.: Университет ГПС МЧС РФ, 2022. – С.399-404. (0,4 п.л.)